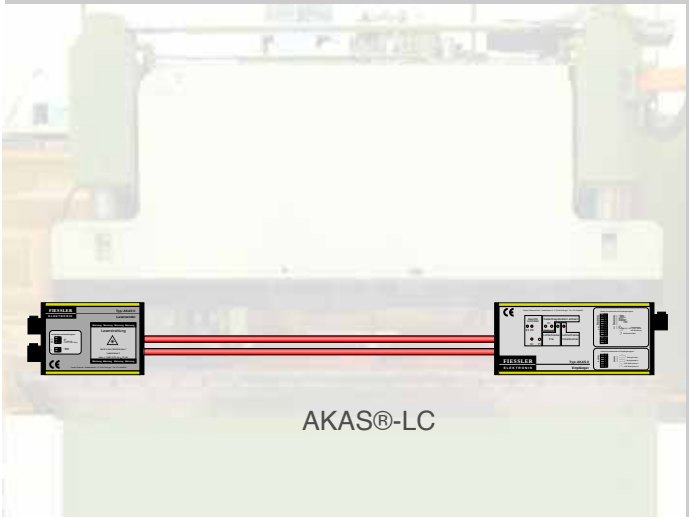
FIESSLER
ELEKTRONIK

Protezione per presse piegatrici di liv. 4°

AKAS®-I, AKAS®-LC, AKAS®-II

Manuale di istruzioni



TÜV CERT

EG Baumustergeprüft

DIN EN ISO 9001
Reg. Nr. 96007

CE

CONTENUTI:

Istruzioni per la sicurezza
Applicazione
Istruzioni per l'uso
Dati meccanici
Collegamenti elettrici
Messa in opera

Fiessler Elektronik Kastellstr. 9
D-73734 Esslingen
Telefon: 0711 / 91 96 97-0 Internet: http://www.fiessler.de
Telefax: 0711 / 91 96 97-50 eMail: info@fiessler.de

Doku Nr. 776 Stand 13.10.2010/AS/GF/di/Aui

TÜV CERT

Zertifikat

Certificate

EG-Baumusterbescheinigung

EC type-examination certificate

Registrier-Nr.
Register no.
78/205/550303

Zeichen des Auftraggebers *Reference of the customer*	Auftragsdatum *Date of order*	Aktenzeichen *File reference*	Prüfbericht Nr. *Test report no.*
	21.11.02	8000550303	03/550303

Name und Anschrift des Auftraggebers / *Name and adress of the customer*
Fiessler Elektronik
Kastellstrasse 9
D- 73734 Esslingen

Erfüllt mit dem u.g. Produkt die Anforderungen des Anhangs I der Maschinenrichtlinie 98/37/EG als eine Grundlage für die EG - Konformitätserklärung bzw. der Herstellererklärung.
The product described below meets the requirements of annex I of the directive 98/37/EC as a basis for the EC - declaration of conformity or the manufacturers declaration of incorporation

Geprüft nach / *Tested in accordance with*
Anforderungen der Richtlinie 98/37/EG
EN 61496-1 (06:98)
IEC 61496-2 (1997) soweit anwendbar
EN 954-1 (03:97), Kat. IV
EN 12622 Press brakes (Draft Rev. 09:02)

Beschreibung des Produktes / *Description of product*
Sicherungssystem für Abkantpressen AKAS/AKAS LC

Bitte beachten Sie auch die umseitigen Hinweise
Please also pay attention to the hints stated overleaf

TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG
TÜV CERT-Zertifizierungsstelle für Maschinen
Am TÜV 1
30519 Hannover
Tel. +49 (0)511 986 1470
Fax +49 (0)511 986 1590

TÜV NORD CERT

Hannover, den 27.01.2003
Hanover, dated
i. V.
Der Leiter
The Head

TÜV CERT

Zertifikat

Certificate

EG-Baumusterbescheinigung

EC type-examination certificate

Registrier-Nr.
Register no.
78/205/300647

Zeichen des Auftraggebers *Reference of the customer*	Auftragsdatum *Date of order*	Aktenzeichen *File reference*	Prüfbericht Nr. *Test report no.*
	18.11.02	8000300647	03/300647

Name und Anschrift des Auftraggebers / *Name and adress of the customer*
Fiessler Elektronik
Kastellstrasse 9
D- 73734 Esslingen

Erfüllt mit dem u.g. Produkt die Anforderungen des Anhangs I der Maschinenrichtlinie 98/37/EG als eine Grundlage für die EG - Konformitätserklärung bzw. der Herstellererklärung.
The product described below meets the requirements of annex I of the directive 98/37/EC as a basis for the EC - declaration of conformity or the manufacturers declaration of incorporation.

Geprüft nach / *Tested in accordance with*
Anforderungen der Richtlinie 98/37/EG
EN 61496-1 (06:98)
IEC 61496-2 (1997) soweit anwendbar
EN 954-1 (03:97), Kat. IV
EN 12622 Press brakes (Draft Rev. 09:02)

Beschreibung des Produktes / *Description of product*
Sicherungssystem für Abkantpressen AKAS II

Bitte beachten Sie auch die umseitigen Hinweise
Please also pay attention to the hints stated overleaf

TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG
TÜV CERT-Zertifizierungsstelle für Maschinen
Am TÜV 1
30519 Hannover
Tel. +49 (0)511 986 1470
Fax +49 (0)511 986 1590

TÜV NORD CERT

Hannover, den 09.01.2003
Hanover, dated
Der Leiter
The Head

Da 40 anni

Noi siamo specialisti nel settore opto-elettronico.
La nostra esperienza è il Vostro guadagno.
Fateci sapere i Vostri problemi, noi vi consiglieremo con piacere.

Doku Nr. 776 Stand 13.10.2010/AS/GF/di/Aui

Capitolo	Contenuti	pag.
1	**Istruzioni per la sicurezza** ⚠	4
2	**Termini**	5
3	**Requisiti per l'uso del sistema di protezione AKAS®**	6
4	**Descrizione e campi di applicazione dello strumento**	
4.1	Istruzioni generali	7
4.2	Destinazione delle apparecchiature	8
4.3	Descrizione della funzione dell'emettitore, ricevitore e del supporto	9
4.4	Panoramica della funzione dell'unità di controllo LSUW N1 per AKAS®	12
5	**Dati meccanici e dimensioni**	13
5.1	emettitore e ricevitore - AKAS®-I	14
5.2	emettitore e ricevitore - AKAS®-LC	15
5.3	emettitore e ricevitore - AKAS®-II	16
5.4	Centralina LSUW N1 Muting K per AKAS®	17
5.5	Custodia IP 55 per centralina LSUW N1 muting	18
6	**Montaggio**	
6.1	Condizioni per il montaggio	
6.1.1	Istruzioni generali	19
6.1.2	AKAS®-I, AKAS®-LC	20
6.1.3	AKAS®-II	21
6.1.4	Istruzioni per la sicurezza	22
6.2	Montaggio dell'emettitore e del ricevitore	23
6.3	Suggerimenti per il fissaggio dell'AKAS alla slitta	24
6.4	Istruzioni per la regolazione – Prima regolazione	25
6.5	Istruzioni per la regolazione – dopo aver cambiato l'utensile	
6.5.1	AKAS®-I	29
6.5.2	AKAS®-II	30
6.5.2	AKAS®-LC	31
7	**Collegamenti elettrici**	
7.1	Dati elettrici centralina LSUW N1 Muting K	32
7.1.1	Istruzioni generali	33
7.1.2	Istruzioni per integrare l'AKAS al sistema di controllo della macchina	34
7.1.3	Diagramma di connessione dell'AKAS®-I, -II con la centralina LSUW N1 Muting K2	35
7.1.4	emettitore e ricevitore AKAS®-LC 24V DC - box di controllo e lampada muting a 230V	36
7.1.5	emettitore e ricevitore AKAS®-LC 24V DC - box di controllo e lampada muting a 24V	37
7.1.6	Assegnazione dei pin dell'AKAS® con la centralina LSUW N1 Muting K 230V AC	38
7.2	Diagramma di connessione dell'AKAS® con la centralina Pilz - PLC PSS	
7.2.1	AKAS®-I, AKAS®-II	39
7.2.2	AKAS®-LC	40
8	**Manutenzione**	41
9	**Come ordinare**	42
10	**Modulo di Ispezione**	43

La sicurezza dell'intera apparecchiatura è assicurata solo con queste istruzioni di lavoro e con

l'osservanza delle regole per la prevenzione da incidenti. Questo manuale di istruzioni è parte integrante della barriera e deve essere tenuto nel luogo dove la barriera è installata.

Questo manuale di istruzioni è per tutti i modelli AKAS (AKAS-I , AKAS-LC , AKASII) Le istruzioni specifiche per ogni modello sono segnalate dal marchio del modello.

L'attenzione è evidenziata su tutte le istruzioni di sicurezza da questo simbolo. Deve essere posta particolare attenzione a tali istruzioni.

Leggere il manuale di istruzioni

Queste istruzioni di lavoro forniscono all'utente importanti informazioni riguardanti il corretto uso dell'AKAS con la centralina LSUW N1 Muting K. Queste istruzioni sono un componente della relativa barriera. E' essenziale che siano facilmente a disposizione nel luogo dove la barriera è installata.

Tutti i requisiti indicati in questo manuale devono essere osservati.

Personale qualificato

Bisogna seguire anche altre regolazioni rilevanti e regolamenti delle associazioni per la responsabilità dei lavoratori.

Avviso di sicurezza

Prima di lavorare con l'AKAS bisogna leggere il manuale di istruzioni.

Il montaggio, le operazioni iniziali e la manutenzione devono essere eseguiti da personale qualificato.

Le barriere fotoelettriche non proteggono da oggetti volanti causati dalla macchina.

L'AKAS protegge le dita e le mani che tengono la lamiera durante la lavorazione . **Però non protegge durante il momento di piegatura veloce.**

Il raggio frontale, quello più vicino all'operatore, non protegge nel caso in cui venga attivata la funzione "piegatura cassetti".

Quando si usa l'unità di controllo LSUW N1 Muting la corrente deve essere tolta prima di togliere la centralina. Ci sono parti conduttive di corrente nella base e nella morsettiera della centralina.

Con l'integrazione di un sistema di sicurezza AKAS ®, è essenziale alla norma europea (EN12622) sono rispettate

circuiti di protezione e di emergenza dal lavoro solo sul movimento di apertura quando il movimento dei segnali RXOK viene rilasciato.

Test-A: All''interno dell'operazione

TEST

L'impostazione deve essere fatta in modo che il seguente test possa essere eseguito :

!!! Se uno dei due un test o B non riesce, la macchina non deve essere utilizzata fino a quando il problema non viene risolto !!!

- Il test - B deve essere fatto per sicurezza 5 volte nella parte finale destra e sinistra dell'utensile superiore.

- La pressa deve essere equipaggiata completamente con l'utensile superiore inserito.

- Inizio della chiusura del movimento discendente dal più alto punto morto superiore (P.M.S.)

Test-B: controllo giornaliero (almeno ogni 24 ore)

All'inizio di ogni turno e dopo aver cambiato l'utensile bisogna effettuare i seguenti controlli di sicurezza sull'AKAS (vedi anche EN 12622.2002) :

Il test bisogna effettuarlo sul lato destro e sinistro del punzone.

a.) Posizionare l'oggetto da testare in posizione "10" sull'utensile più basso.

Start movimento discendente

b.) La pressa si arresta .

c.) L'oggetto da testare deve essere posto in posizione "15" sotto l'utensile più alto .

In questa posizione (15) l'oggetto da testare non dovrebbe toccare l'utensile più alto.

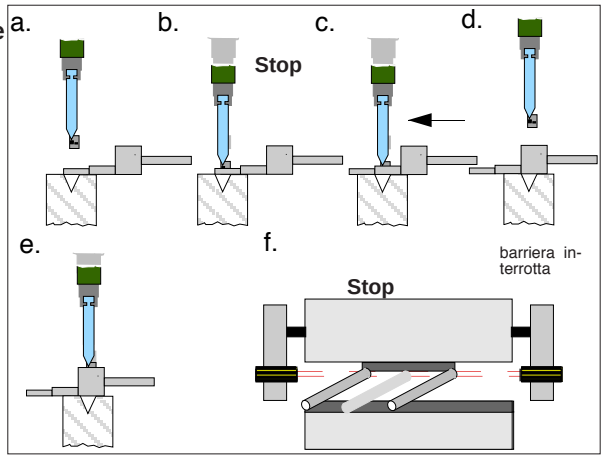


fig. 4/ 2

d.) Riportare la pressa al punto morto superiore. Posizionare l'oggetto in posizione "35" sull'utensile più basso.

Start movimento discendente.

e.) La pressa si dovrebbe arrestare in modo che l'oggetto non tocchi l'utensile più alto.

f.) Muovere l'oggetto (14) lungo l'apice dell'utensile più alto. Il ricevitore AKAS-II dovrebbe essere

interrotto (LS = interrotto = LED rosso)

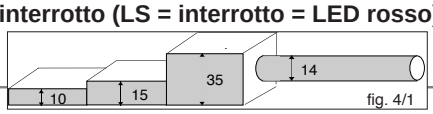


fig. 4/1

Doku Nr. 776 Stand 13.10.2010/AS/GF/di/Aui

Strumentazione di protezione fotoelettrica n

Il sistema di protezione per presse piegatrici AKAS è uno strumento di protezione elettrosensibile (ESPE). EPSE è caratterizzato dal fatto che un movimento pericoloso viene interrotto o prevenuto se i raggi prodotti tra emettitore e ricevitore vengono interrotti.

livello di sicurezza 4

L'AKAS soddisfa il livello di sicurezza 4, in osservanza della EN 954.
Apparecchi di liv. 4 sono strumenti di sicurezza ad auto controllo senza contatto (ESPE) e rappresentano il livello più alto di sicurezza tra gli apparecchi di protezione senza contatto.

Auto-controllo

Lo strumento di protezione senza contatto si commuta automaticamente nello stato di "non sicurezza" quando è difettoso.

Campo di installazione

La distanza massima tra emettitore e ricevitore è di 6 m.

Oltrecorsa

Fase del movimento pericoloso che continua dopo l'interruzione del raggio.

Traslazione trasversale dell'oltrecorsa

Distanza coperta durante l'oltrecorsa (ad es. dalla slitta di una pressa)

Periodo di oltrecorsa

Durata della traslazione trasversale dell'oltrecorsa

Tempo di risposta

Tempo che trascorre dopo l'interruzione del raggio, finchè non avviene l'azione di commutazione.

Valvola o monitor contattore

Prima di ogni processo di abilitazione delle uscite, il controllo ordinario verifica se gli elementi di commutazione collegati (relays, contattori o valvole) sono caduti o no. Una nuova abilitazione delle uscite è possibile solo quando ciò è avvenuto. Così viene prevenuto un pericoloso guasto degli elementi di commutazione causato dal movimento pericoloso.

Start per interblocco

Dopo l'operazione iniziale o dopo un'interruzione della rete una nuova "abilitazione" è bloccata dallo start per interblocco. Il nuovo rilascio dell'unità di commutazione è possibile solo con l'apertura e chiusura dell'ingresso start.

Restart per interblocco

Il restart per interblocco previene ogni abilitazione automatica delle uscite dopo un'interruzione e la riabilitazione del raggio (per es. con la penetrazione del raggio).

Muting

By-pass di sicurezza a tempo ridotto della barriera di protezione AKAS durante il movimento del materiale, ad es. durante la piegatura di una lamiera.

Piegatura cassetti

By-pass dell'unità di ricezione E1 durante il processo di piegatura cassetti.

- *Lo stato pericoloso della macchina deve terminare usando la funzione sensore.*

- *Ogni ripetizione inavvertita del movimento pericoloso deve essere prevenuta in modo sicuro ed appropriato.*

- *Il livello di sicurezza (classe 4) della barriera dovrebbe almeno corrispondere al livello di sicurezza del sistema di controllo della macchina.*

- *La traslazione trasversale dell'oltrecorsa, incluso il tempo di risposta di 25 ms, deve essere inferiore di 15mm per AKAS®-I e AKAS®-LC, deve essere inferiore di 14mm per AKAS®-II*
  La traslazione trasversale dell'oltrecorsa con AKAS è normalmente più corta con il Controllo a due mani, perché AKAS controlla direttamente le valvole.

- *La pressa piegatrice deve avere un controllo dell'oltrecorsa automatico per la prima corsa.*

- *Test di accettazione:*
  l test di accettazione dell'installazione e le ispezioni devono essere svolte da persona competente, in possesso di tutte le informazioni fornite dal costruttore della macchina e dall'ESPE.

- *Test annuale:*
  L'utilizzatore dovrebbe assicurare che una persona competente venga assegnata al controllo annuale della barriera. Questa persona può essere un impiegato del costruttore della barriera che fa parte dello staff dell'utilizzatore.

Su richiesta del cliente Fiessler Electronic Company eseguirà l'accettazione iniziale e il test annuale. Verranno inoltre fatti a intervalli regolari dei seminari su come eseguire il test annuale.

segnali richiesti Due segnali di muting devono essere forniti dal monitoraggio delle valvole responsabili del movimiento veloce/lento. In alternativa può essere usato il sistema AMS, da Fiessler.

2 contatti muting: senza tensione, devono essere chiusi solo ad una velocità di discesa ≤ 10 mm/s
e
23 mm prima che il punzone di piegatura incontri la lamina **(AKAS®-I, AKAS®-LC)**
13 - 22 mm (dipende alla traslazione trasversale dell'oltrecorsa della pressa)
prima che il punzone di piegatura incontri la lamina **(AKAS®-II)**
fino al termine della piegatura.
Deve essere conforme alla categoria di sicurezza 4 (EN 954).

2 contatti normalmente chiusi: senza tensione e a guida forzata, aperti solo durante il momento di salita.

Lampada muting: max. 230V 60W min 24 V AC oder DC min. 0,1 A - max. 0,5 A .

Pulsante per piegatura cassetti: contatti in scambio senza tensione.

Entrambi i segnali muting devono essere collegati da cavi separati per escludere ogni corto circuito, o lo schema dei cavi deve essere effettuato in modo che non venga provocato alcun danno meccanico al cavo, in modo così da escludere qualsiasi corto circuito del terminale del cavo.

ATTENZIONE!
Se la lampada muting non è collegata o è difettosa, un "muting" non è possibile.
Usate solo utensili di altezza totale uguale che hanno la stessa linea di piegatura nello stesso fissaggio. (vedere anche il capitolo 6.1 condizioni di montaggio).

La barriera laser di protezione AKAS è uno strumento di protezione e controllo elettrosensibile (ESPE) che ha la funzione di proteggere l'operatore da incidenti.
Succede così: prima che una parte del corpo rimanga schiacciata tra due parti mobili della macchina, questa parte del corpo interrompe almeno un raggio.In questo modo il movimento della macchina è fermato prima che si arrivi al ferimento.

AKAS
- Soddisfa IEC 61496, tipo 4
- Si auto regola senza aggiunta di nessun filo.
- Facile da regolare dopo il cambio di utensile.

I campi di lavoro per la barriera laser di protezione tipo AKAS sono: Presse piegatrici.

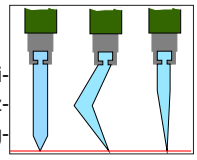


fig. 7/ 1

Oltre agli AKAS Standard muniti di motore elettrico montato sui supporti dell'emettitore / ricevitore che consente il facile e veloce posizionamento dello stesso al cambio dell'utensile, l'utilizzo dell'AKAS-LC è racommandato quando tale cambio **NON** è frequente o comunque la lunghezza dell'utensile non cambia.

AKAS®-I

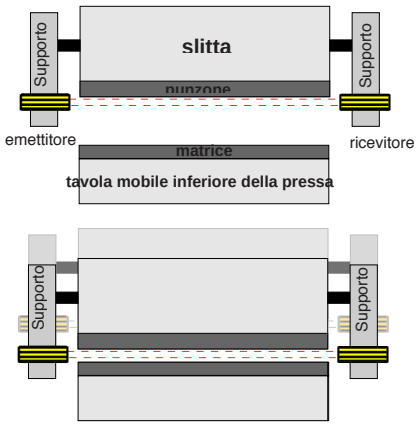


fig. 7/ 2

AKAS®-II

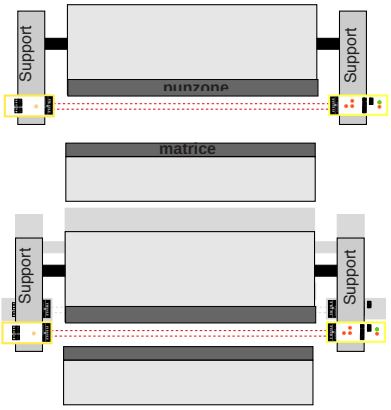


fig. 7/ 3

AKAS®-LC

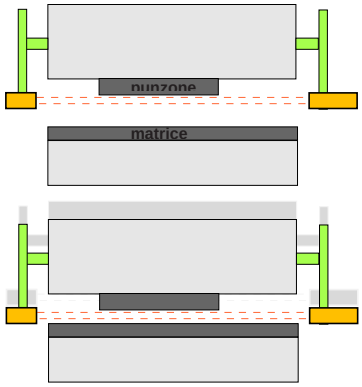


fig. 7/ 4

etichette Le etichette sono poste sulla parte di fronte della custodia dell'emettitore e del reicevitore.

AKAS®-I
AKAS®-II

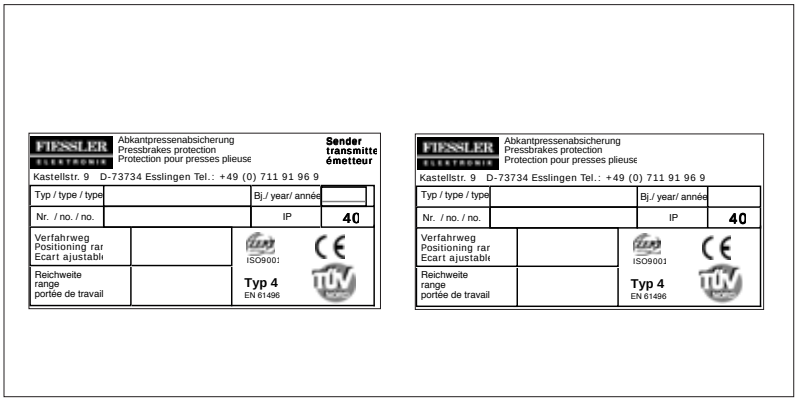


fig. 8/1

AKAS®-LC

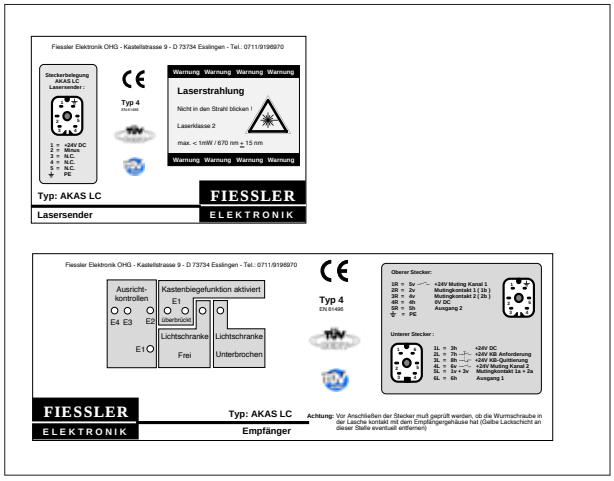


fig. 8/2

Il P/N à posto sulla parte di fronte della custodia dell'emettitore e del ricevitore.

La barriera di protezione AKAS® consiste in quattro componenti: emettitore (con supporto per **AKAS®-I** e **AKAS®-II**) , ricevitore (con supporto per **AKAS®-I** e **AKAS®-II**), centralina LSUW N1 Muting K e lampada Muting (non inclusa nella consegna stadard).

fig. 9/ 1

emettitore

ricevitore

AKAS®-I, AKAS®-LC

L'emettitore genera tre raggi laser modulati visibili.

Il ricevitore consiste in quattro unità di ricezione, una elettronica di valutazione, una unità Muting per la funzione di piegatura scatole e una unità per la funzione muting del tempo. Le unità di ricezione rilevano solo quella parte del raggio opposto a loro. Se un raggio viene interrotto da un ostacolo, la centralina interrompe il movimento della macchina con due contatti in apertura liberi da potenziale.

AKAS®-II

L'emettitore genera due raggi laser modulati visibili.

Il ricevitore consiste in tre unità di ricezione, una elettronica di valutazione, una unità Muting per la funzione di piegatura scatole e una unità per la funzione muting del tempo. Le unità di ricezione rilevano solo quella parte del raggio opposto a loro. Se un raggio viene interrotto da un ostacolo, la centralina interrompe il movimento della macchina con due contatti in apertura liberi da potenziale.

diagramma di funzione

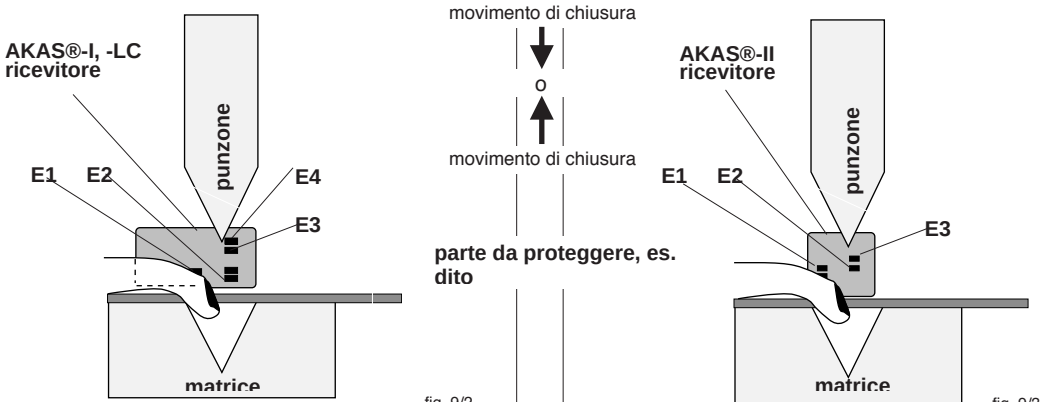


fig. 9/2

fig. 9/3

Sistema AKAS® che segue la slitta

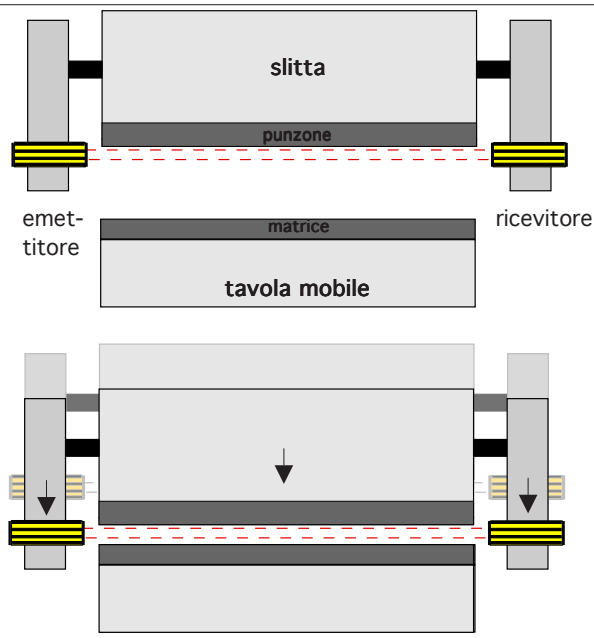


fig. 9/ 4

Doku Nr. 776 Stand 13.10.2010/AS/GF/di/Aui

Funktionsprinzip

Il sistema AKAS è uno strumento a laser ottico di sicurezza. Il sistema è unito alla slitta. Se la slitta si muove, il sistema AKAS si muove con lei (fig. 7/2 - 7/4). Il sistema ottico viene fissato sotto la slitta. In questo modo l'area sotto la slitta è protetta (anche per presse con corsa ascendente l'AKAS viene montato sulla slitta). Se uno dei raggi viene interrotto (fig. 10/1), l'AKAS interrompe il movimento della macchina con la centralina.

AKAS®-I, AKAS®-LC

Il sistema ottico consiste in 3 raggi LASER e 4 unità di ricezione.

I quattro elementi di ricezione hanno la seguente funzione:

P1 und **P2**: rivelazione della direzione durante la regolazione dell'emettitore e del ricevitore ;

E4 : posizionamento in altezza dell'AKAS ®

E1, **E2**, **E3** und **E4** fermano il movimento di chiusura della macchina appena rilevanoun'intrusione (es. dito).

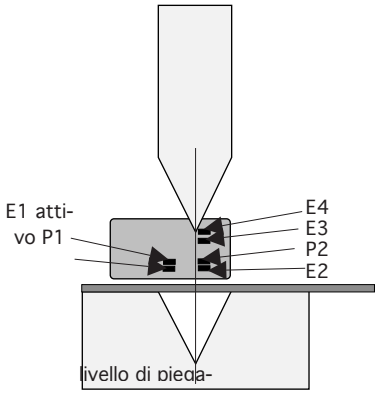


fig. 10/ 1

AKAS®-II

Il sistema ottico consiste in 2 raggi LASER e 3 unità di ricezione.

I tre elementi di ricezione hanno la seguente funzione:

P1: rivelazione della direzione durante la regolazione dell'emettitore e del ricevitore ;

E3: posizionamento in altezza dell'AKAS ®

E1, **E2**, und **E3** fermano il movimento di chiusura della macchina appena rilevanoun'intrusione (es. dito).

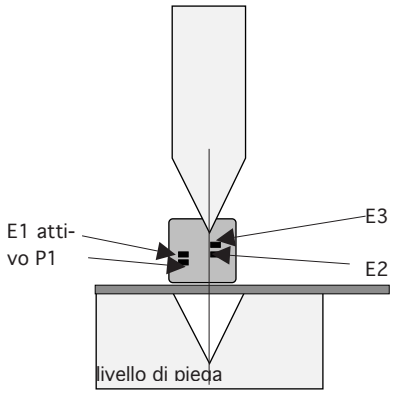


fig. 10/ 2

Descrizione dell'ordine azioni per piegare lamiere metalliche

La velocità della corsa della macchina è >10mm/s (fig.10/3.1). Se il punzone di piegatura si trova circa 23mm sopra la lamina (fig.10/3.2) il sistema di controllo della macchina ha cambiato la velocità di lavoro a ≤ 10mm/s e dà un segnale muting al ricevitore dell'AKAS®. Questo silenzia gli elementi di ricezione E1 e E2. E3 e E4 rimangono ancora attivi per 1,4 sec (1,4 sec ad una velocità di lavoro di 10mm/s = 14mm traslazione trasversale). Dopo questo tempo il ricevitore dà un segnale muting alla centralina e questa esclude l'intero ricevitore, e la lampada muting si accende (fig.10/2.3). Il processo di piegatura è completato anche se i raggi sono interrotti (fig.10/3.4).

La velocità della corsa della macchina è >10mm/s (fig.10/4.1). Se il punzone di piegatura si trova circa X = 13-22mm sopra la lamina (in Abhängigkeit von dello spazio di frenata) (fig.10/4.2) il sistema di controllo della macchina ha cambiato la velocità di lavoro a ≤ 10mm/s e dà un segnale muting al ricevitore dell'AKAS®. Questo silenzia gli elementi di ricezione E1 e E2. E3 rimane ancora attivo per 0,6 sec. (0,6 sec. ad una velocità di lavoro di 10 mm/s = 6 mm traslazione trasversale). Dopo questo tempo il ricevitore dà un segnale muting alla centralina e questa esclude l'intero ricevitore, e la lampada muting si accende (fig.10/4.3). Il processo di piegatura è completato anche se i raggi sono interrotti (fig.10/4.4).

Processo schematico della piegatura di lamiere piatte.

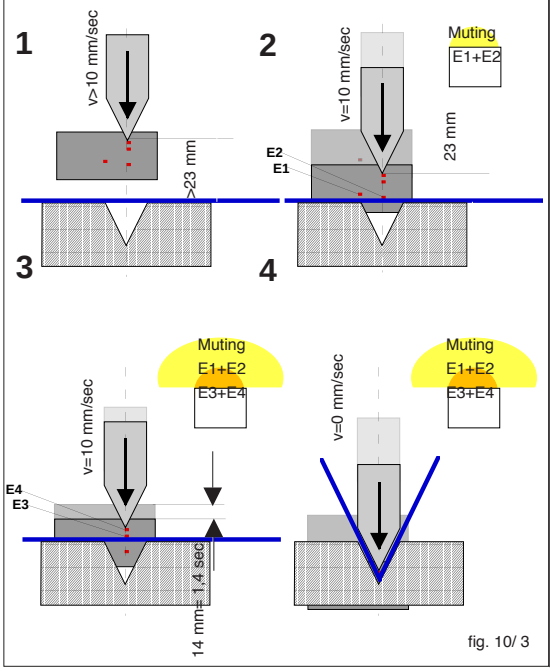


fig. 10/ 3

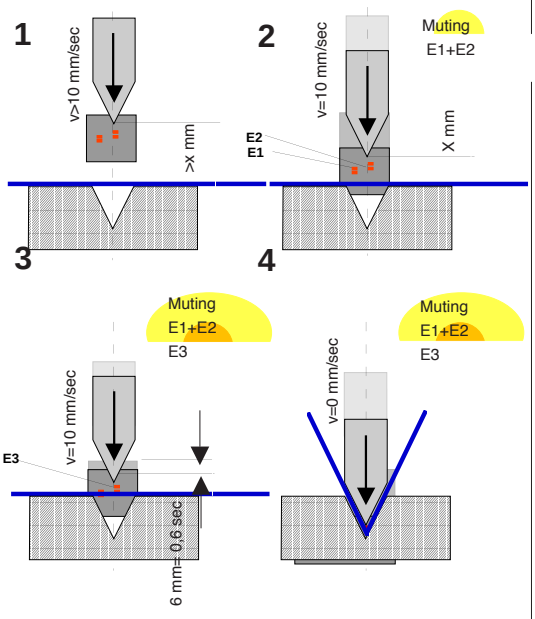


fig. 10/ 4

Doku Nr. 776 Stand 13.10.2010/AS/GF/di/Aui

Descrizione degli eventi per piegatura cassetti/scatole o lavorazione di pezzi molto piccoli

Se bisogna piegare una scatola, la parte già piegata interrompe il raggio E1 appena prima che questo venga eliminato dall'ordine di muting della macchina. Il movimento pericoloso è interrotto anche se non ci sono parti del corpo nell'area pericolosa. Per prevenire ciò bisogna comunicare al sistema il modo operativo "piegatura cassetti" premendo il pulsante "piegatura cassetti" prima di piegare una scatola o cassetto. Rilasciando il bottone l'elemento ricevitore E1 viene disattivato. Questa condizione viene mostrata da due LED verdi sulla parte frontale del ricevitore. Comunque l'interruzione di E1 da parte delle pareti delle scatole non interrompe il movimento di discesa (fig.11/2.2). E2, E3 e E4 (E4 solo per AKAS®-I, -LC) rimangono attivi finché il segnale muting disinserisce gli elementi E1 e E2 e dopo 1,4 sec (***AKAS®-I, -LC)*** 0,6 sec ***(AKAS®-II)*** la centralina disinserisce l'intero ricevitore. Dopo la piegatura, la funzione "piegatura cassetti (E1 disattivato) viene disattivato.

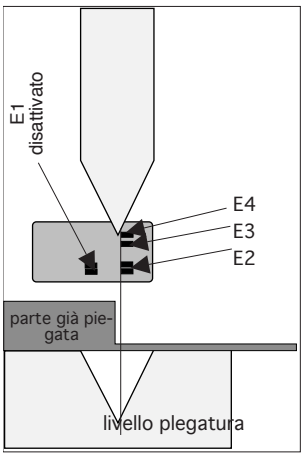


fig. 11/ 1

Con pezzi piccoli che devono essere tenuti con le dita, bisogna sempre selezionare la funzione "piegatura cassetti altrimenti le dita interromperebbero E1 e il processo di piegatura verrebbe interrotto. Con l'attivazione della funzione "piegatura cassetti il dito <u>non</u> viene rilevato come mostrato nella figura 9/2, 9/ 3, a pagina 9!

Processo schematico con funzione piegatura cassetti

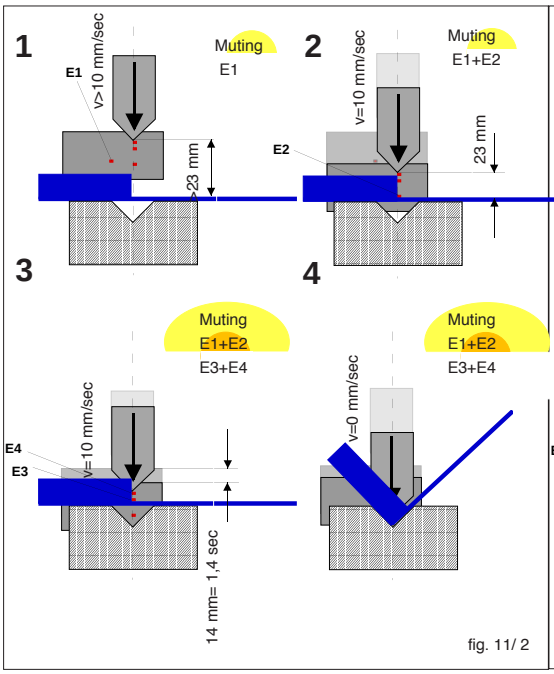


fig. 11/ 2

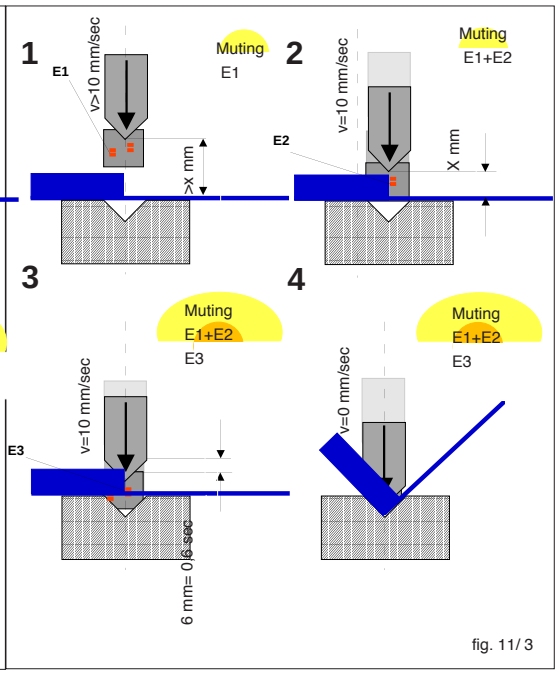


fig. 11/ 3

avviso I raggi dell'AKAS devono essere posizionati ad una certa distanza dalla slitta. (vedi anche capitolo 6.5 "istruzioni di regolazione dopo la sostituzione dell'utensile").
(Attenzione! In un fissaggio possono essere usati solo attrezzi con la stessa altezza totale).

Emettitore e ricevitore dell' AKAS®-I e AKAS®-II sono posizionati su supporti con motore elettrico in modo che possano venire usati utensili di diversa altezza.
Grazie a questi supporti l'AKAS® può essere facilmente regolato alla altezza corrispondente dell'utensile (fig.29/ 4).

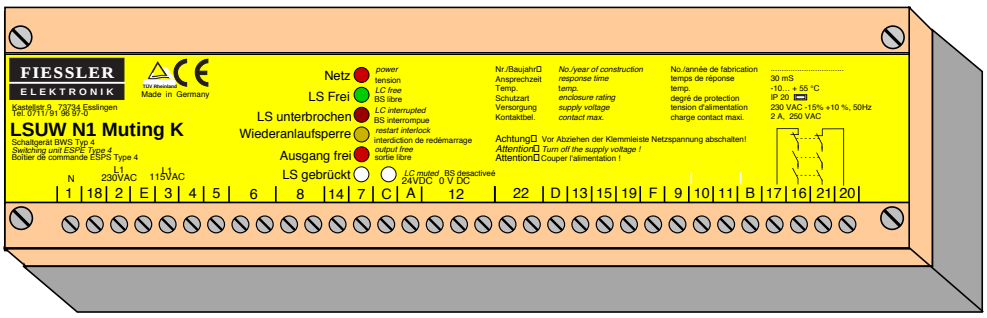


fig. 12/ 1

Centralina / Funzione	LSUW N1K Muting
Controllo della griglia luminosa	X
Start per interblocco	X
Restart per interblocco	X
Controllo valvola o contattore	X
Lavorazione con restart per interblocco durante l'intero ciclo	X
Due contatti in chiusura per monitorare l'avvenuto avviamento della macchina	X
Chiusura delle uscite (Muting)	X

fig. 12/ 2

Funzioni che possono essere eseguite con la centralina LSUW N1 K Muting: X

Range standard massimo: 6 m (optional 8 m)

Range massimo per il posizionamento dei supporti:
AKAS®-I 160 mm (optional 200 mm)
AKAS®-II 150 mm (optional 190 mm)
(supporti con posizionamenti più larghi su richiesta)

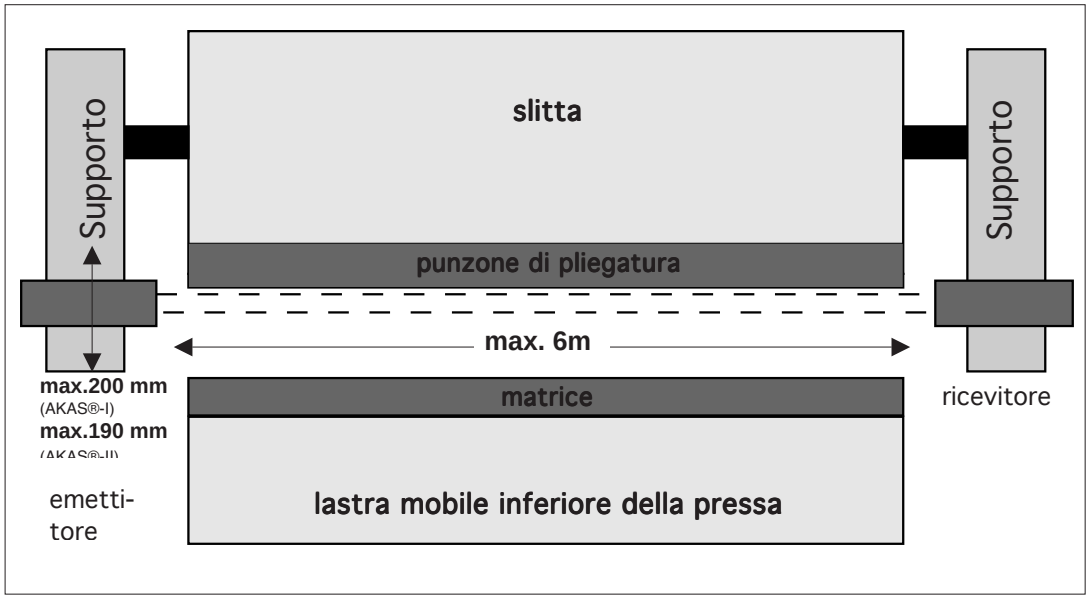


fig. 13/ 1

Doku Nr. 776 Stand 13.10.2010/AS/GF/di/Aui

Custodia: Le custodie in alluminio di entrambi emettitore e ricevitore sono rivestite in giallo RAL 1020. La testa dell'ottica è in poliammide resistente all'acido.
Custodia dei supporti: alluminio eloxal.

Fissaggio viti di fissaggio M8
in alternativa:
Fissaggio con sollevamento a blocco nella parte posteriore della custodia dell'emettitore.

Protezione: Emettitore e ricevitore IP 54

Dimensioni:

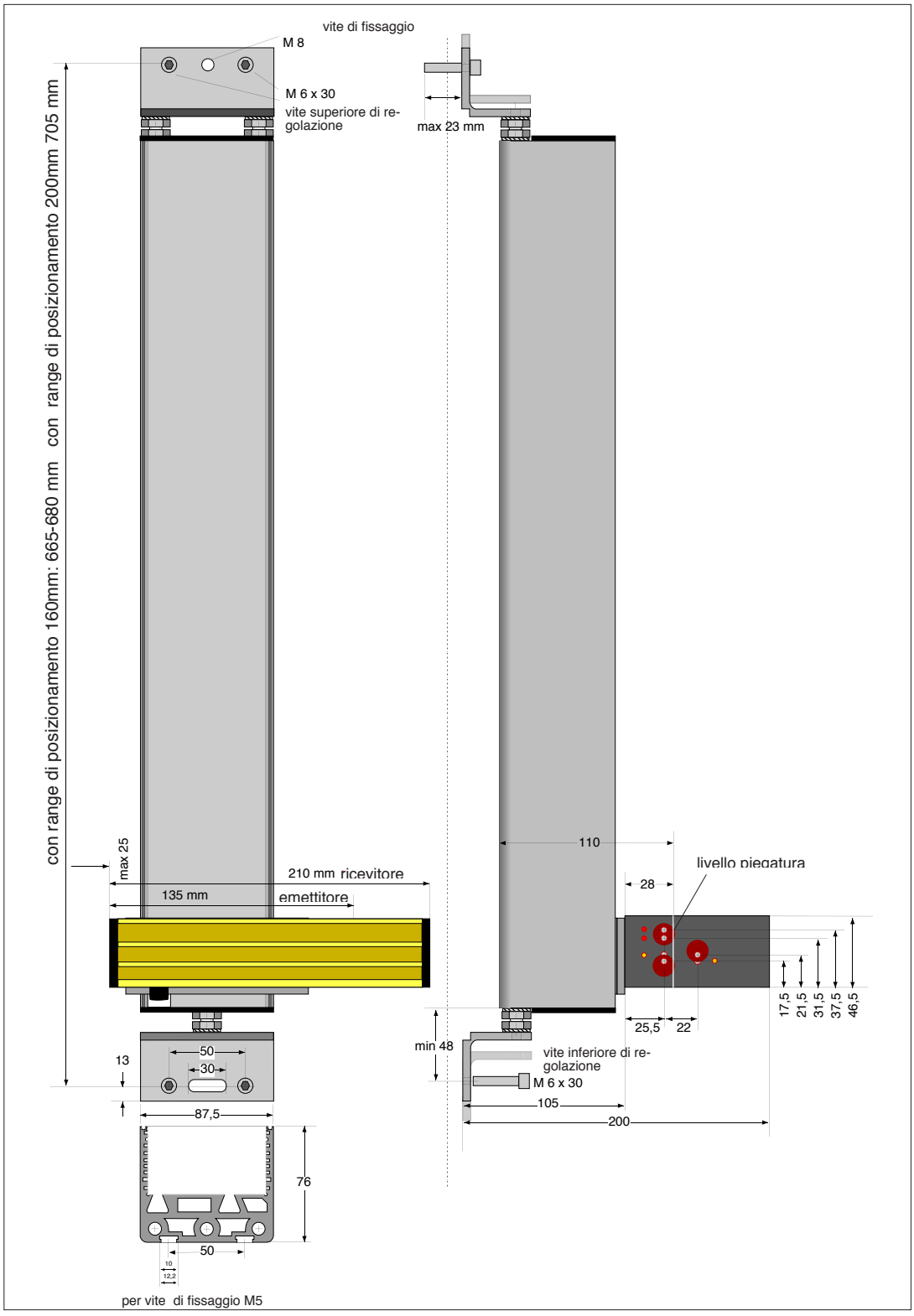


fig. 14/1

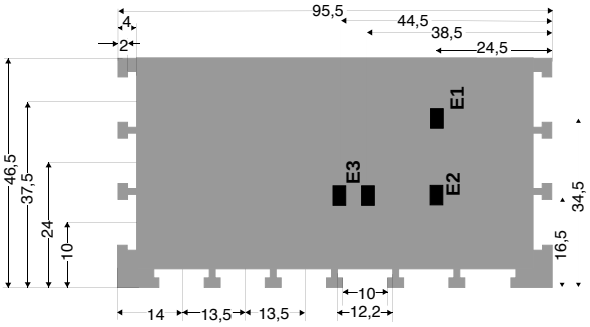
Doku Nr. 776 Stand 13.10.2010/AS/GF/di/Aui

Custodia: Le custodie in alluminio di entrambi emettitore e ricevitore sono rivestite in giallo RAL 1020. La testa dell'ottica è in poliammide resistente all'acido.

Fissaggio viti di fissaggio M8
in alternativa:
Fissaggio con sollevamento a blocco nella terza parte posteriore della custodia dell'emettitore.

Protezione: Emettitore e ricevitore IP 54

Dimensioni:



linguetta di montaggio

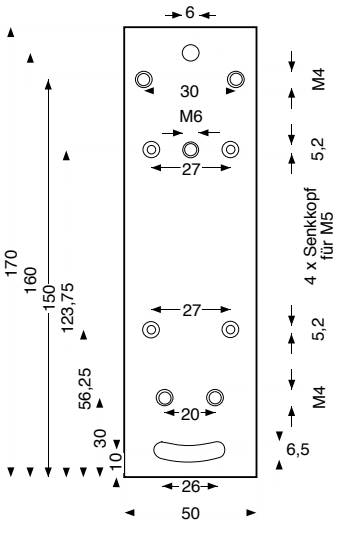


fig. 15/ 1

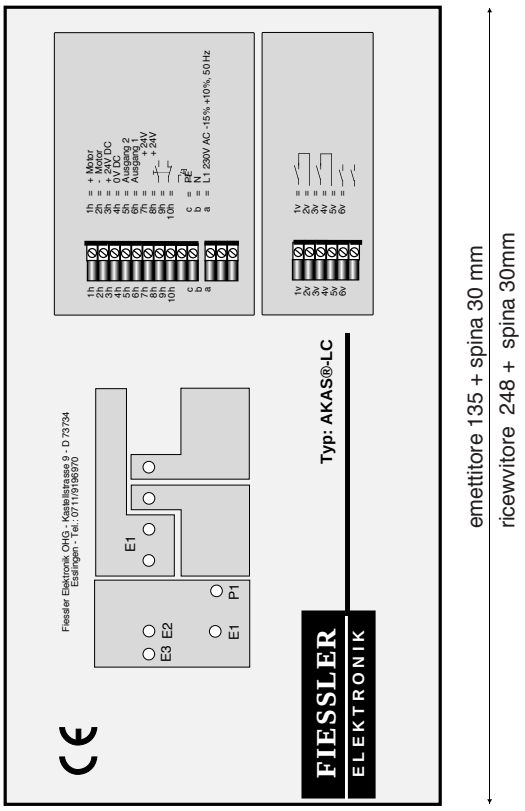


fig. 15/ 2

Custodia: Le custodie in alluminio di entrambi emettitore e ricevitore sono rivestite in giallo RAL 1020. La testa dell'ottica è in poliammide resistente all'acido.
Custodia dei supporti: alluminio eloxal.

Fissaggio viti di fissaggio M8
in alternativa:
Fissaggio con sollevamento a blocco nella parte posteriore della custodia dell'emettitore.M8 Schrauben an

Protezione: Emettitore e ricevitore IP 54

Dimensioni:

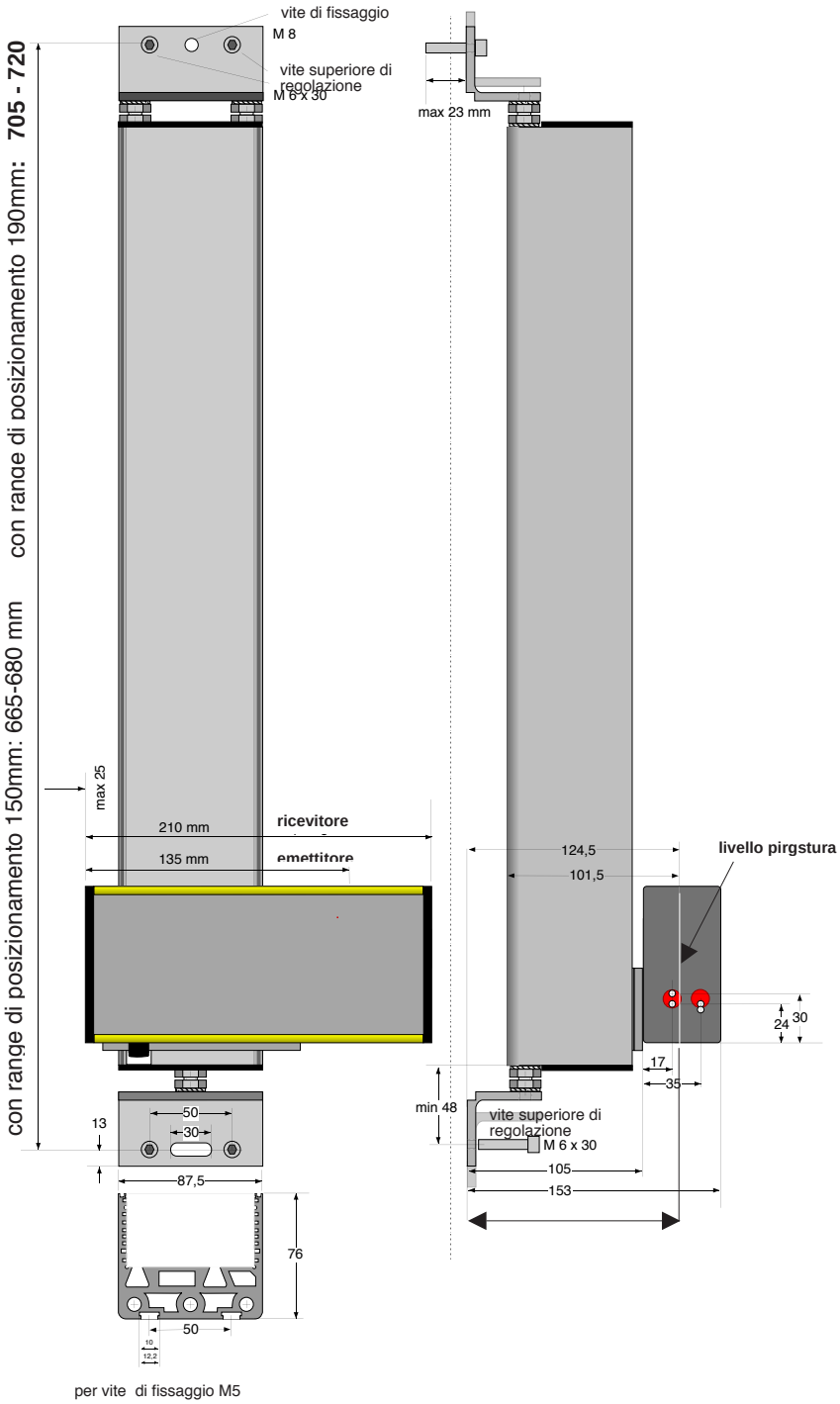


fig. 16/1

Doku Nr. 776 Stand 13.10.2010/AS/GF/di/Aui

N1 Muting K

Custodia N1 Muting K: custodia nera in plastica isolata
Fissaggio: possibilità di montaggio su guida DIN EN 50022-35, fissaggio tramite vite M4 interasse 80mm
Protezione: IP 40
Collegamenti elettrici: morsettiera estraibile
Peso : 1800g

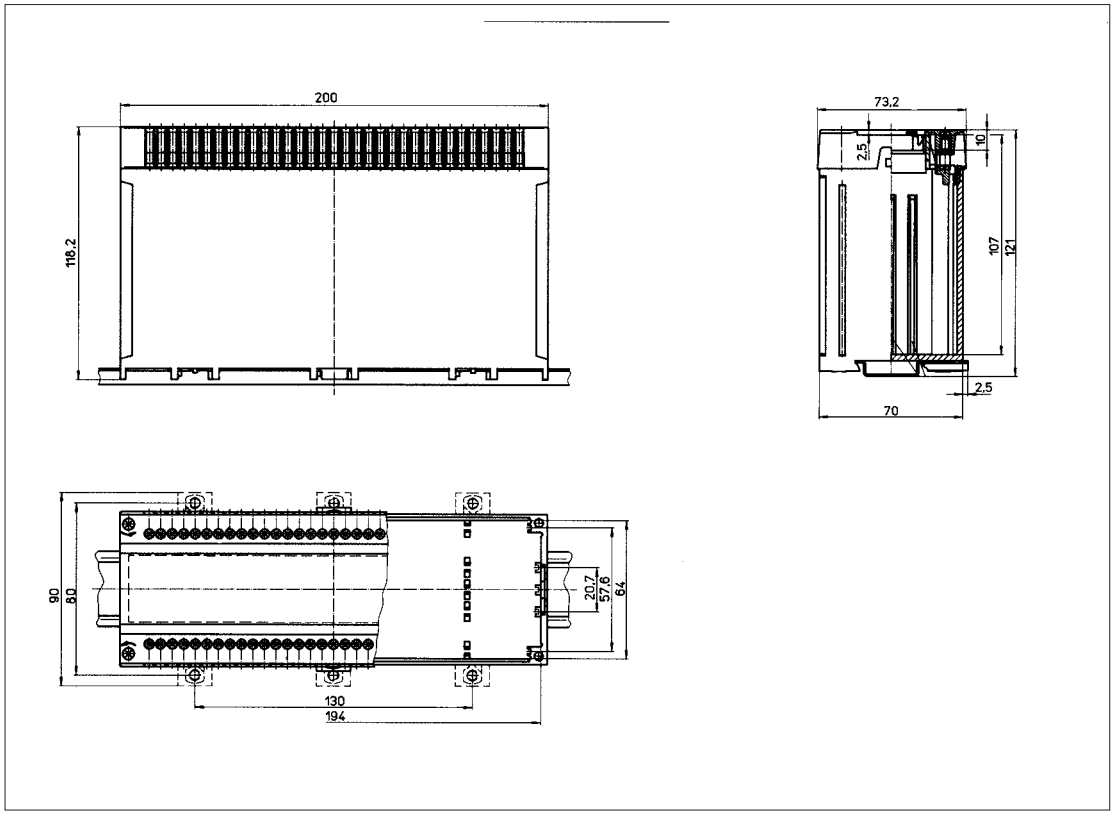


fig. 17/ 1

Custodia: Base, plastica grigia. Coperchio, macrolon trasparente
Fissaggio: Quattro fori alla base della custodia
Protezione: IP 55

Collegamenti Elettrici: Tramite passacavo PG
Peso: 800 g

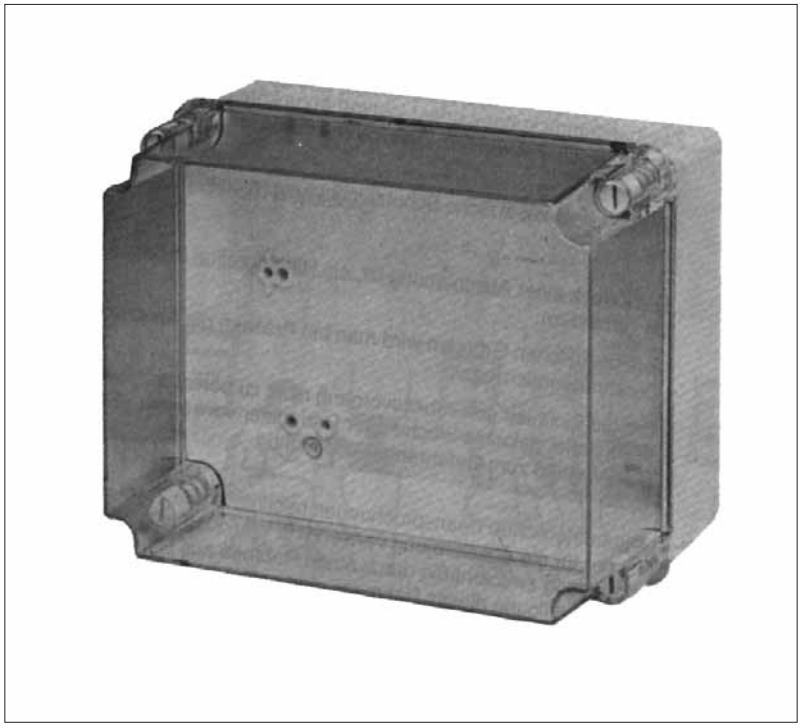


fig. 18/ 1

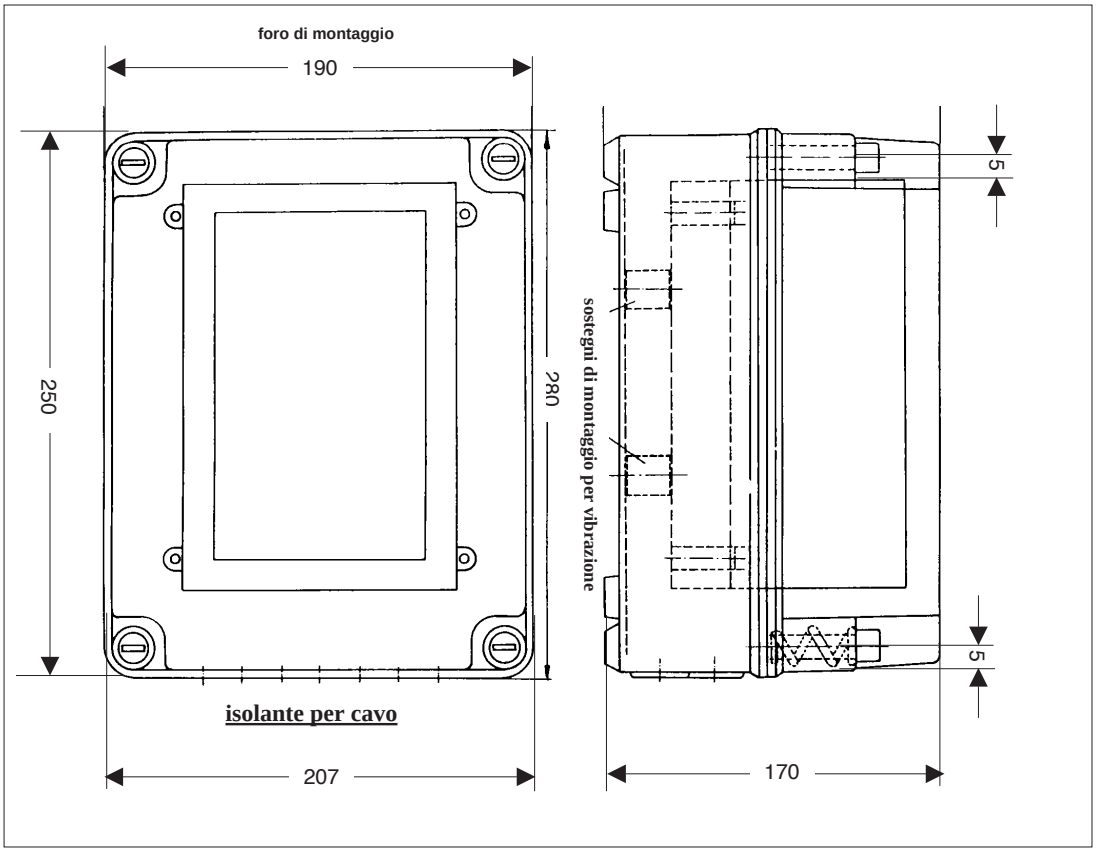


fig. 18/ 2

Traslazione trasversale dell'oltrecorsa massima della macchina.

Utilizzando la macchina con il sistema AKAS, ci deve essere uno strumento per il monitoraggio automatico della traslazione trasversale dell'oltrecorsa.

Per raggiungere la minore traslazione trasversale dell'oltrecorsa i contatti 16-17 e 20-21 devono essere collegati il più vicino possibile alle valvole che sono responsabili del movimento di chiusura. Ciò permette una traslazione trasversale dell'oltrecorsa con AKAS considerevolmente più corta rispetto al sistema di controllo a 2 mani.

Prima dell'inizio del lavoro, la traslazione trasversale dell'oltrecorsa deve essere controllata o con un oggetto di test (vedi pag. 4) o con uno strumento di misurazione.*
Se il risultato diu 10 pruove supera le mesure oltre i 15mm (AKAS®-I, -LC) e 14 mm (AKAS®-II) la modalità di movimento veloce deve essere rallentata.

*** A richiesta la Fiessler Elektronik è preparata a realizzare misurazioni dell'oltrecorsa sulle Vostre macchine.**

Emettitore e ricevitore sono montati sulla slitta. Devono essere montati in modo che la marca del ricevitore sia posizionata direttamente al livello di piegatura .L'elemento del ricevitore E1 è girato verso l'operatore .
Emettitore e ricevitore dell'AKAS sono regolati correttamente se vengono spostati verso la slitta finchè l'AKAS si commuta si FREE (libero) e tutti i controlli di regolazione vengono terminati . Ciò significa che l'elemento E4 tocca la slitta.

In questa posizione la distanza tra la slitta e l'elemento del ricevitore più basso E2 è solo di 20mm.
Il diametro del raggio nella direzione del lavoro della corsa è di 1mm.
La distanza di arresto massima possibile con l'interruzione di un raggio dell'AKAS in movimento veloce non può superare i 15mm.

I

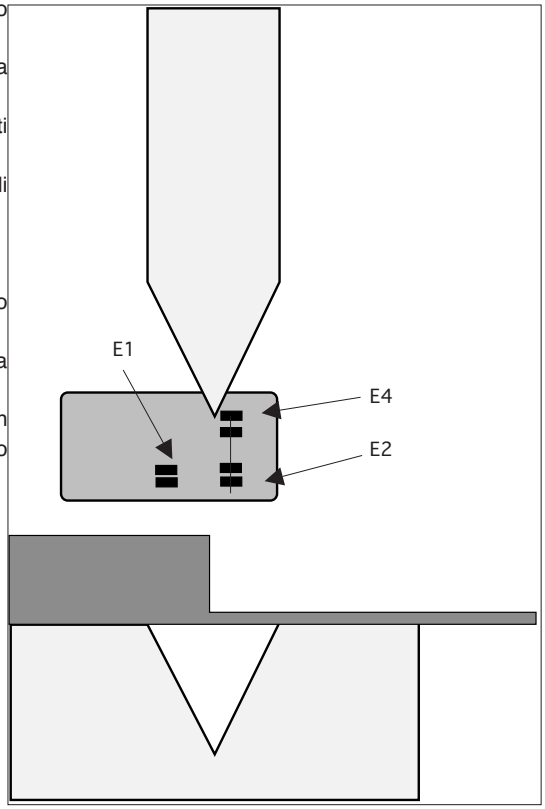


fig. 20/ 1

Emettitore e ricevitore sono montati in modo verticale sulla slitta. Devono essere montati in modo che la marca del ricevitore si posizionata direttamente al livello di piegatura .L'elemento del ricevitore E1 è girato verso l'operatore .

Automaticamente il sistema AKAS-II regola la distanza all'utensile più alto. (Vedi anche cap.6.5 – Istruzioni di regolazione – dopo il cambio dell'utensile). Dopo la completa ed automatica regolazione il contatto di uscita si commuta su "FREE". (Fig.28/4).

In funzione della massima traslazione trasversale dell'oltrecorsa della pressa, AKAS-II può essere programmata in 8 distanze diverse (Z) da E3 all'utensile più alto. L'impostazione della distanza specifica.

Deve essere fatta con 3 commutatori, localizzati nel supporto del ricevitore.

Il sistema sarà consegnato come da impostazione A.

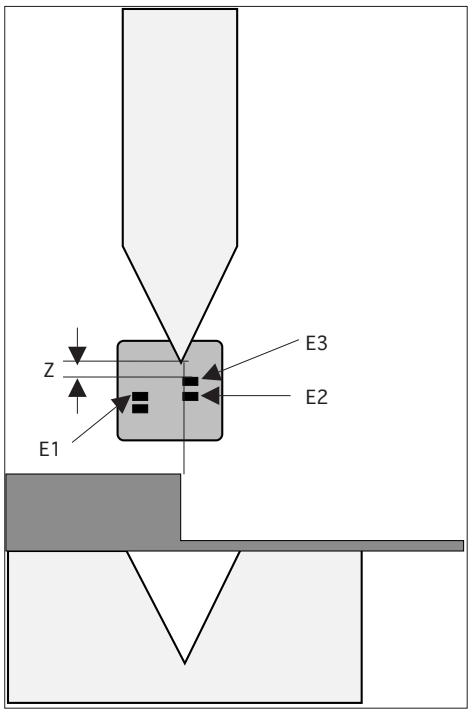


fig. 21/1

posizione dei commutatori

impostazione	distanza Z dopo la regolazione	Max. distanza di arresto permessa della macchina coninterruzione del raggio dell'AKAS-II nel movimento veloce	posizione commutatori off off off / on on on	si raccomanda lo scambio (U) dalla forte velocità alla velocità di funzionamento prima che il punzone incontro il foglio di metallo.*
A	13 mm	14 mm		22 mm
B	11 mm	12 mm		20 mm
C	9 mm	10 mm		18 mm
D	8 mm	9 mm		17 mm
E	7 mm	8 mm		16 mm
F	6 mm	7 mm		15 mm
G	5 mm	6 mm		14 mm
H	4 mm	5 mm		13 mm

fig. 21/2

*** Tolleranza del foglio di metallo 2mm.**

segnale Muting

Se un raggio viene interrotto dalla massa metallica che deve essere piegata, il sistema AKAS® arresta la corsa di lavoro immediatamente. Per cui l'AKAS deve essere in muting prima che venga interrotto dalla lamiera. Similmente , lamiere leggermente irregolari non dovrebbero causare interruzioni non intenzionali del processo di taglio. Da un' apertura di </- 23mm (**AKAS®-I,LC),**
e da un'apertura corrispondente al cambio raccomandato da una forte velocità ad una velocità di lavoro (Fig.21/2) **(AKAS®-II)**
ci deve un segnale di muting inviato al ricevitore dal sistema di controllo della macchina.

Poi il sistema di controllo della macchina deve garantire in accordo con il livello di sicurezza 4 che da questo momento la velocità della corsa è <10 mm/s.

La Lampada Muting deve essere collegata, altrimenti il muting del sistema AKAS® non è possibile!

La protezione di una pressa piegatrice con AKAS non permette la piegatura nel fondo di una scatola dentro una scatola.

Su presse piegatrici equipaggiate con AKAS per un fissaggio possono essere utilizzati solo utensili della stessa altezza.

Tutti gli utensili fissati insieme possono avere una sola linea di piegatura comune.

Tappi, montati sulla matrice, portano ad una interruzione prematura del movimento di discesa.

Nessuna protezione con AKAS®

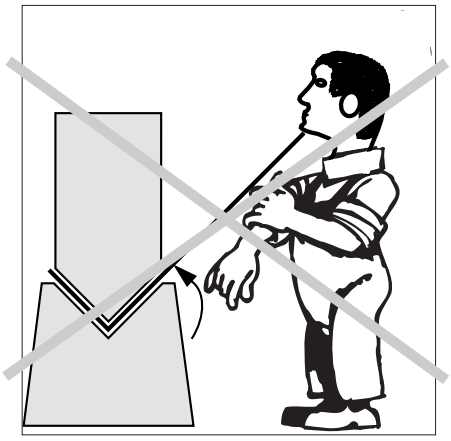


fig. 22/ 1

Nessuna protezione con AKAS®

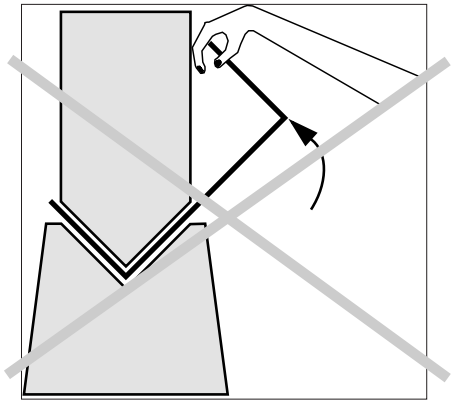


fig. 22/ 2

L'AKAS non protegge:

- **se la macchina funziona solo alla velocità di lavoro, cioè non più di 10mm/s**
- **se la traslazione trasversale dell'oltrecorsa della macchina arriva a più di 15 mm (AKAS®-I, AKAS®LC) resp. 14 mm (AKAS®-II)**

A causa della perdita di sincronizzazione durante la forte velocità , l'AKAS® non può essere usata per due macchine in parallelo .

montaggio

I supporti dell'emettitore e del ricevitore devono essere collegati saldamente alla slitta o alla guida di pressione.
La marca deve essere esattamente al livello di piegatura (fig. 23/2 (**AKAS®-I, -LC**), (fig. 23/3 (**AKAS®-II**). E1 è rivolto verso l'operatore .

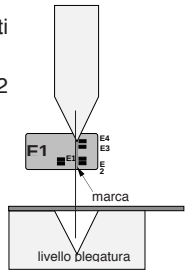


fig. 23/ 2

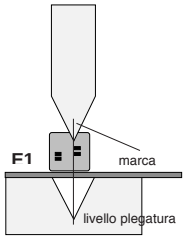


fig. 23/ 3

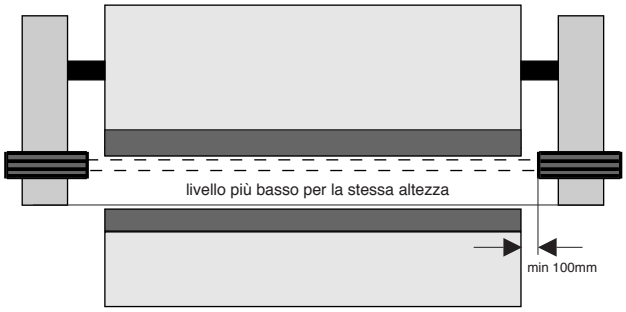


fig. 23/ 1

La parte inferiore di entrambi i supporti dovrebbe essere alla stessa altezza.

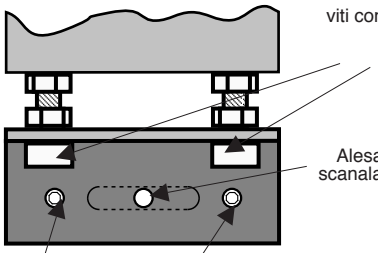
AKAS®-I, -LC: Essi devono essere montati in modo che E4 rimanga sempre libero quando si utilizza il punzone di piegatura più alto (grande).

AKAS®-II: Essi devono essere montati in modo che E3+Z (Fig. 21/2) rimanga sempre libero quando si utilizza il punzone di piegatura più alto (grande).

La distanza tra il bordo frontale dell'AKAS® e la pressa dovrebbe essere >100mm. per evitare incidenti durante il movimento di chiusura della pressa.
La protezione metallica (griglia metallica) che previene l'operatore dall'entrata in zone pericolose della macchina , deve essere modificata in modo che qualsiasi by-pass della barriera da parte dell'operatore non siano possibili. Inoltre ogni pericolo tra la barriera e la griglia devono essere esclusi.

Possibilità per il fissaggio e la regolazione

(AKAS®-I, -II)

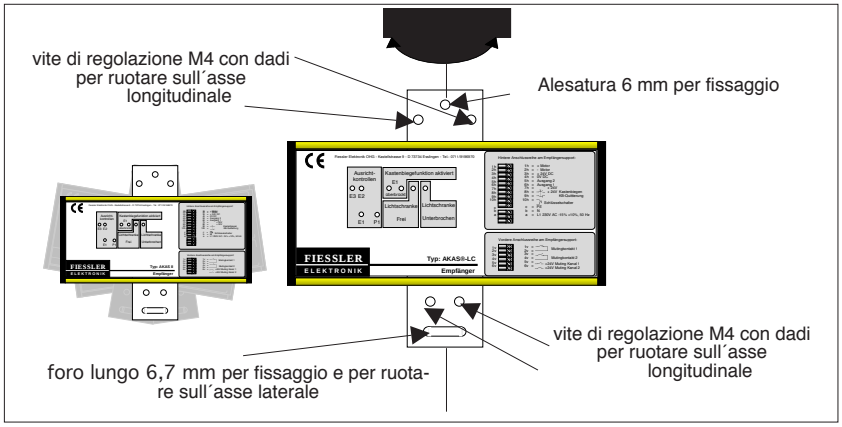


Per garantire di lavorare senza problemi i supporti dell'emettitore e del ricevitore devo essere fissati a un pannello piano, solido e indeformabile della slitta.Il braccio d'angolo deve essere montato in modo che le viti di regolazione siano facilmente accessibili. Fate attenzione a evitare ogni deformazione del profilo. Ruotando l'asse longitudinale, i dadi di fissaggio della vite M10 al braccio d'angolo dovrebbero essere svitati.

fig. 23/ 4

Possibilità per il fissaggio e la regolazione

(AKAS®-LC)



Per garantire di lavorare senza problemi i supporti dell'emettitore e del ricevitore devo essere fissati a un pannello piano, solido e indeformabile della slitta.Il braccio d'angolo deve essere montato in modo che le viti di regolazione siano facilmente accessibili. Fate attenzione a evitare ogni deformazione del profilo. Ruotando l'asse longitudinale, i dadi di fissaggio della vite M 6 al braccio d'angolo dovrebbero essere svitati.

fig. 23/ 5

Emettitore e ricevitore dell'AKAS® non dovrebbero essere soggetti a stress meccanici (es. nessuna bottiglia dovrebbe essere posta su di essi). Per prevenire ciò e per proteggere l'AKAS® da ogni guasto bisogna sempre montare un solido coperchio di protezione.
Le parti che proteggono l'operatore dalle zone pericolose della pressa devono essere modificate in modo che non ci siano possibilità di entrare in zone pericolose e di essere schiacciati tra la macchina , il sistema di sicurezza e le parti od i materiali. (Fig. 23/6)

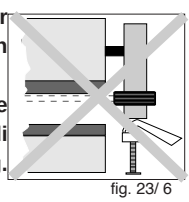


fig. 23/ 6

Doku Nr. 776 Stand 13.10.2010/AS/GF/di/Aui

Suggerimento per il montaggio

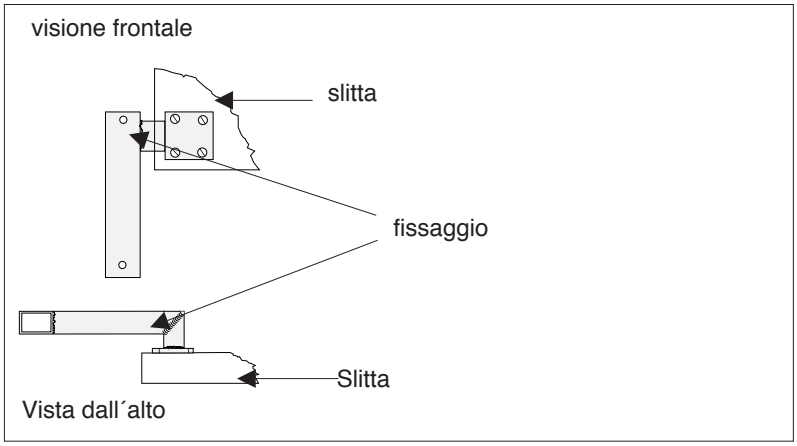


fig. 24/1

- Le dimensioni del fissaggio devono essere regolate in relazione alla macchina

- Il fissaggio deve essere fatto con materiale rigido , per es. tubo di metallo 80x50x5mm

- La lunghezza deve essere tale da coprire sia i piú lunghi che i piú corti utensili protetti dall´AKAS

- Se un braccio di fissaggio necessita di essere ruotato a causa di un cambio di utensile , deve essere quello che fissa il supporto del ricevitore in mondo da lasciare invariato il preciso allineamento dell´emettitore .

AKAS®-I, -II

Optional, speciali sospensioni sia per l'emettitore che per il ricevitore sono disponili alla Fiessler Elektronik.

Fissaggio orientabile per il ricevitore
Codice per ordinare : AKAS/AS/U/S

Fissaggio nella parte posteriore del supporto AKAS :

codice per ordinare : AKAS/ASU

fig. 24/3

AKAS®-LC **sospensioni sia per l'emettitore che per il ricevitore per AKAS-LC sono disponili alla Fiessler Elektronik. Codice per ordinare: AKAS/AS/3/LC/ZM**

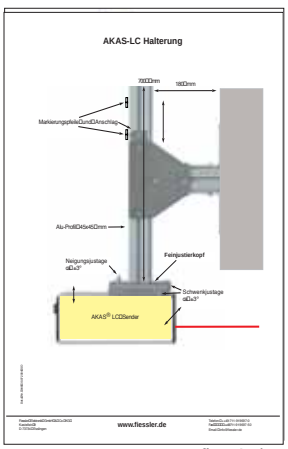


fig. 24/4

fig. 24/3

Doku Nr. 776 Stand 13.10.2010/AS/GF/di/Aui

primo montaggio

Procedura per il primo montaggio dell`AKAS

1	Costruzione del fissaggio meccanico
2	Montaggio del fissaggio meccanico alla slitta
3	Montaggio dell´AKAS® al fissaggio meccanico
4	Sistemare la centralina nella custodia
5	Collegamenti elettrici
6	Regolazione dell´AKAS®. 1.: Regolazione dell'emettitore 2. regolazione del ricevitore
7	Verifica dei collegamenti in funzione del livello di sicurezza
8	Misurazione della lunghezza dell´oltrecorsa

AKAS®-I, AKAS®-II

I supporti dell´emettitore e del ricevitore devono essere montati in modo rigido e parallelo alla slitta. I supporti sono regolabili in altazza.

Entrambe le viti M10 superiori devono essere strette e fissate in modo sicuro con un dado di fissaggio , la vite M10 inferiore deve essere ben chiusa con un dado verso il profilo di alluminio e stretta leggermente verso l´angolo . Questo permette di prevenire torsioni quando si effettuano le regolazioni .

Entrambi i supporti devono essere posizionati in modo tale che sia l´utensile piú lungo che quello piú corto siano nel raggio di lavoro di entrambi i supporti . Perciò quando si usa l´utensile più corto (piccolo) il ricevitore E4 **(AKAS®-I)** resp. E3+Z (Fig. 21/2) (**AKAS®-II**) rimane coperto dall´utensile quando il supporto si trova nella posizione più alta . In conseguenza quando si usa l´utensile più lungo (grande) E4 **(AKAS®-I)** resp. E3+Z (**AKAS®-II**) è ancora libero quando il supporto è nella posizione più bassa .

AKAS®-LC

Emettitore e ricevitore devono essere montati in modo rigido e parallelo alla slitta.

La fascetta per il fissaggio è fornita con le unità per la sicurezza e la regolazione dell'AKAS-LC.

Le fascette con i blocchi , sono adatti per montaggi universali.

Per orientare l'asse longitudinale, la rispettiva regolazione delle vite su un braccio del fissaggio è avvitata mentre entrambe le viti dell'altro braccio di fissaggio sono allentate.

Per orientare l'asse laterale, entrambe le viti del braccio di fissaggio sono avvitate nello stesso momento mentre le viti dell'altro braccio sono allentate.

Emettitore e ricevitore devono essere montati in modo che l'installazione dell'utensile più alto non copra l'elemento E4 del ricevitore.

AKAS®-I emettitore ricevitore

Emettitore e ricevitore devono essere attaccati allo stesso livello , se entrambi sono nella posizione più bassa

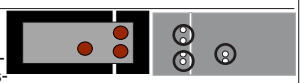


fig. 25/ 1 fig. 25/ 2

AKAS®-LC emettitore ricevitore

Emettitore e ricevitore devono essere attaccati allo stesso livello , se entrambi sono nella posizione più bassa

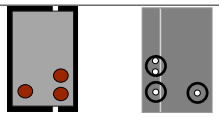


fig. 25/5 fig. 25/6

AKAS®-II emettitore ricevitore

Emettitore e ricevitore devono essere attaccati allo stesso livello , se entrambi sono nella posizione più bassa

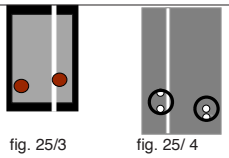


fig. 25/3 fig. 25/ 4

montaggio ricevitore

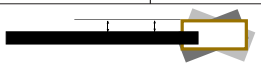


fig. 25/7

Il supporto del ricevitore deve essere ruotato attorno all´asse longitudinale in modo che la custodia del ricevitore sia parallela alla slitta .

Calare un perpendicolare dalla linea di piegatura del punzone e regolare otticamente il ricevitore con l'aiuto di viti M6 di regolazione in mondo che il segno (centro degli elementi del ricevitore) sia posizionato verticalmente di fronte al ricevitore . Controllare ciò durante l´intero spostamento del supporto del ricevitore girando l´interruttore "key-operated" su "EIN" (ON) e portando il ricevitore verso l´alto premendo il pulsante "EMPFANGER AUF" (RICEVITORE SU) . Durante il movimento di salita del ricevitore girare frequentemente l´interruttore "key-operated" su "AUS" (OUT) e controllare la distanza tra il segno e il perpendicolare (linea di piegatura) per essere sicuri che il ricevitore salga parallelamente alla linea di piegatura . Lo spostamento dal motore non è inteso per il diretto sali e scendi . In questo caso la protezione termica spegne i motori . Dopo aver lasciato il pulsante e una breve pausa si può continuare la procedura di trasporto .

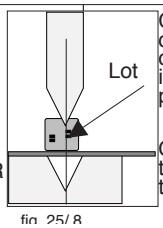


fig. 25/ 8

Calare un perpendicolare dalla linea di piegatura del punzone e regolare otticamente il ricevitore con l'aiuto di viti M4 di regolazione in mondo che il segno (centro degli elementi del ricevitore) sia posizionato verticalmente di fronte al ricevitore .

Quando si usa un supporto mobile per il trasmettitore ed il ricevitore, eseguire questo test per tutta la lunghezza della zona di rilevamento.

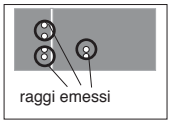
Controllare la distanza tra il segno e la linea di piegatura per essere sicuri che il rcevitore sia posto parallelamente alla linea di piegatura.

montaggio emettitore

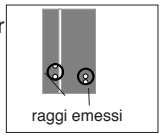
L´emettitore deve essere montato in modo tale che le sue marche si trovino perpendicolari alla linea di piegatura , lo stesso modo in cui è posizionato il ricevitore .

I raggi rossi trasmessi dovrebbero incontrare il ricevitore come mostrato nella figura 21/4. Facendo ciò bisogna prestare attenzione che il ricevitore sia nello "stopper" più basso del supporto . Per controllare ciò coprire interamente il trasmettitore ; il ricevitore non dovrebbe scendere .

La regolazione deve avvenire in modo manuale (vedi a 6.5.2) (AKAS®-II).



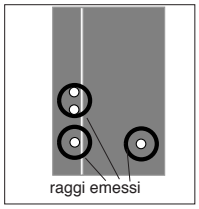
AKAS®-I fig. 25/9



AKAS®-II fig. 25/

L´emettitore deve essere montato in modo tale che le sue marche si trovino perpendicolari alla linea di piegatura , lo stesso modo in cui è posizionato il ricevitore .

I raggi rossi trasmessi dovrebbero incontrare il ricevitore come mostrato nella figura 25/11.



AKAS®-LC fig. 25/11

Doku Nr. 776 Stand 13.10.2010/AS/GF/di/Aui

primo montaggio

AKAS®-I, AKAS®-II

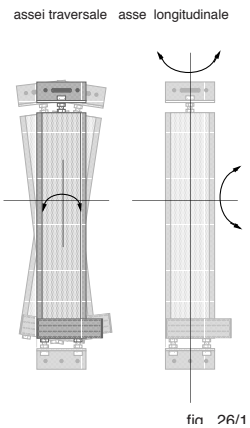


fig. 26/1

I supporto dell´emmettitore deve essere ruotato sia sull'asse longitudinale che verticale finchè il raggi laser non siano allineati in mondo parallelo alla slitta .

Quando si ruota sull´asse longitudinale ,il dado di fissaggio della singola vite M10 posizionata all´angolo deve essere allentato (altrimenti c´è il pericolo di deformazione !)

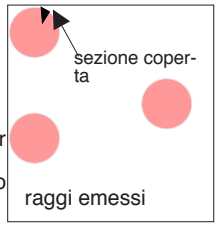
Per controllare se i raggi laser sono paralleli alla slitta , un utensile deve essere bloccato alternativamente di fronte all´emettitore e al ricevitore .(fig. 26/6).

L'emettitore si muove verso l´alto sulla slitta finchè il limite superiore della slitta copre un piccolo segmento del più alto raggio emesso (vedi fig. 26/3-4)

.Quando si muove l'AKAS®II per il primo montaggio, il modo manuale viene selezionato (capitolo 6.5.2) (**AKAS®-II).**

Se l'utensile è montato all'estremità sinistra o a quella destra ci deve sempre essere la stessa proiezione (fig. 26/3-4) su un foglio di carta tenuto dietro l´utensile (fig. 26/6) .

Questo controllo deve essere fatto con l´utensile più alto (grosso) e con quello più basso (piccolo) .



AKAS®-I fig. 26/3

AKAS®-II fig. 26/4

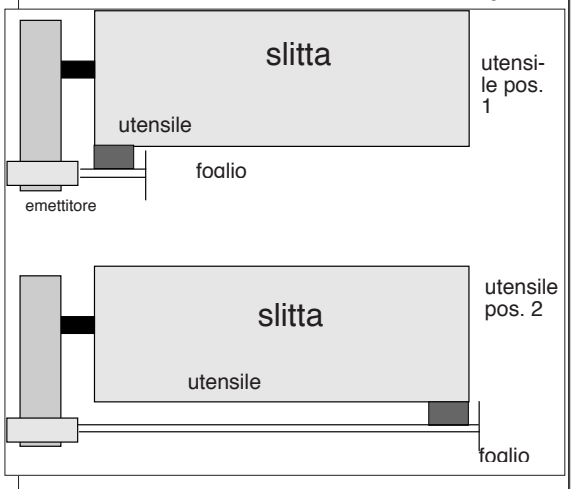


fig. 26/6

Poi l´emettitore viene alzato premendo il pulsante "Sender auf/ab" (emettitore su/giù). Questa azione fa seguire il ricevitore. Quando viene raggiunta la posizione più elevata controllare se anche il ricevitore è libero (**LS Frei**) e se i raggi emessi incontrano il ricevitore come indicato nella figura 26/3-4. In questo modo si garantisce che entrambi emettitore e ricevitore si muovono paralleli tra loro e con la linea di piegatura .

AKAS®-LC

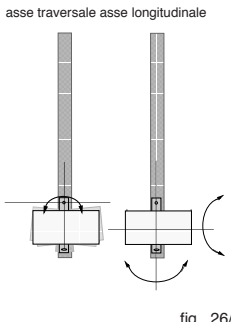
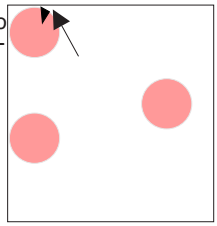


fig. 26/2

Quando si ruota sull´asse longitudinale ,il dado di fissaggio delle vite di regolazione posizionata all´angolo deve essere allentato (altrimenti c´è il pericolo di deformazione!)

Per controllare se i raggi laser sono paralleli alla slitta , un utensile deve essere bloccato alternativamente di fronte all´emettitore e al ricevitore .(fig. 26/6).

L'emettitore si muove verso l´alto sulla slitta finchè il limite superiore della slitta copre un piccolo segmento del più alto raggio emesso (vedi fig. 26/3-4).



Se l'utensile è montato all'estremità sinistra o a quella destra ci deve sempre essere la stessa proiezione (fig. 26/3-4) su un foglio di carta tenuto dietro l´utensile (fig. 26/6).

<u>Quando si utilizza un sopporto mobile a mano per emettitore e ricevitore,</u> questo controllo deve essere fatto con l´utensile più alto (grosso) e con quello più basso (piccolo).

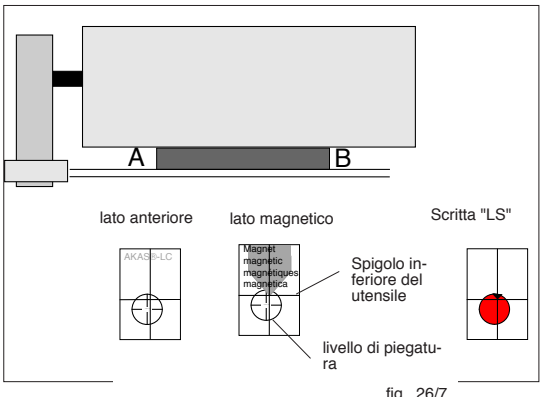


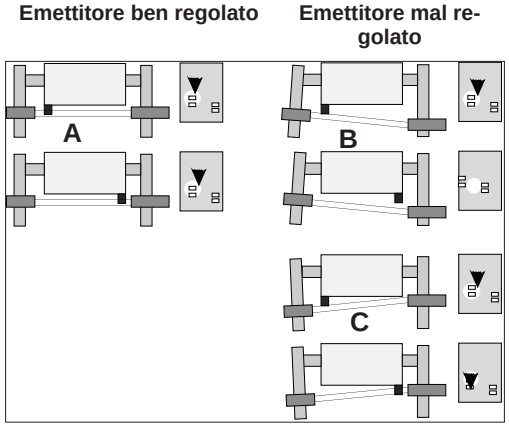
fig. 26/7

<u>Se si installa punzoni più alti, il trasmettitore dellAKAS®-LC deve essere regolato come segue:</u>

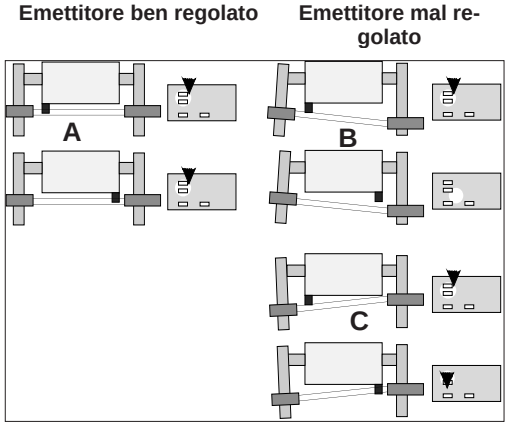
1. Posizionare la speciale lamina magnetica dell AKAS®-LC con il lato magnetio nel punto segnato "A".
2. Regolare il trasmettitore in modo che la scritta "LS" sia visibile sul lato anteriore della lamina.
3. Posizionare la speciale lamina magnetica dell AKAS®-LC con il lato magnetio nel punto segnato "B".
4. Regolare il trasmettitore in modo che la scritta "LS" sia visibile sul lato magnetico della lamina.
5. Ripetere i punti 1-4 finchè in entrambe ler posizioni "A" e "B" la scritta LS sia visibile.

Eliminazione degli errori di regolazione

Possibilita di imperfetta regolazione	Rimedio AKAS®-I, AKAS®-II	Rimedio AKAS®-LC
La posizione della zona oscurata (coperta) non è nella posizione ore 1 ma ore 12 o prima	Svitando tutte le viti di regolazione M6 (fig 23/3) il supporto deve essere posizionato più lontano dietro il livello di piegatura .	Svitando tutte le viti di regolazione M4 (fig 23/5) il supporto deve essere posizionato più lontano dietro il livello di piegatura .
La zona oscurata non si trova a ore 1 ma a ore 2 o dopo	Stringendo tutte le viti di regolazione M6 (fig. 23/4) il supporto deve essere messo più vicino al livello di piegatura	Stringendo tutte le viti di regolazione M4 (fig. 23/5) il supporto deve essere messo più vicino al livello di piegatura
Se la zona oscurata non si trova a ore 1 ma prima quando si usa l´utensile più basso ed è a ore 1 con l´utensile più alto , il supporto è troppo vicino al livello di piegaturra	Svitando le viti M6 superiori di regolazione (fig. 23/4) il supporto deve essere messo più lontano dietro il livello di piegatura	Svitando le viti M4 superiori di regolazione (fig. 23/4) il supporto deve essere messo più lontano dietro il livello di piegatura
Se la zona oscurata non si trova a ore 1 ma dopo quando si usa l´utensile più basso ed è a ore 1 con quello più alto , il supporto è troppo lontano dal livello di piegatura .	Svitando le viti M6 inferiori di regolazione (fig. 23/4) il supporto deve essere messo più lontano dietro il livello di piegatura	Svitando le viti M4 inferiori di regolazione (fig. 23/4) il supporto deve essere messo più lontano dietro il livello di piegatura
Quando l´utensile si trova a sinistra la parte oscurata è più grande rispetto a quando si trova sulla destra = caso B figura 23/1	Il supporto dell´emettitore deve essere ruotato verso destro nella guida.	Il trasmettitore deve essere ruotato verso destro nella guida.
Quando l´utensile si trova a sinistra la parte oscurata è più grande rispetto a quando si trova sulla destra = caso C figura 23/1	Il supporto dell´emettitore deve essere ruotato verso sinistra nella guida.	Il trasmettitore deve essere ruotato verso sinistra nella guida.
Quando l´utensile si trova a sinistra la parte oscurata è a ore 1 , quando si trova a destra è in una posizione seguente .	Dopo aver svitato le viti superiori a sinistra M6 di regolazione e dopo aver regolato le viti M6 in alto a destra il supporto (fig. 23/5) deve essere ruotato in senso orario attorno al suo asse longitudinale .	Dopo aver svitato le viti superiori a sinistra M4 di regolazione e dopo aver regolato le viti M4 in alto a destra il trasmettitore (fig. 23/5) deve essere ruotato in senso orario attorno al suo asse longitudinale .
Quando l´utensile si trova a sinistra la parte oscurata è a ore 1 , quando si trova a destra è in una posizione precedente .	Dopo aver svitato le viti superiori a sinistra M6 di regolazione e dopo aver regolato le viti M6 in alto a destra il supporto (fig. 23/4) deve essere ruotato in senso antiorario .	Dopo aver svitato le viti superiori a sinistra M4 di regolazione e dopo aver regolato le viti M4 in alto a destra il trasmettitore (fig. 23/4) deve essere ruotato in senso antiorario .



AKAS®-II fig. 27/1



AKAS®-I, -LC fig. 27/2

Controllo di lavoro AKAS®-I, -II

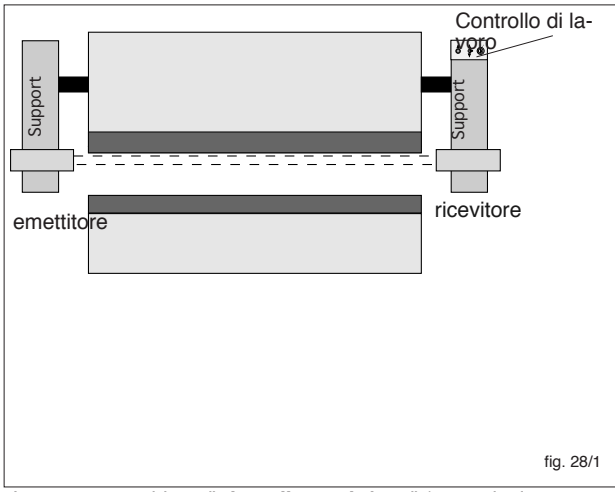
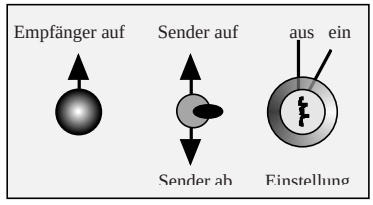
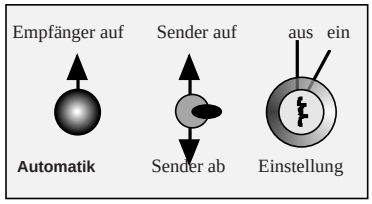


fig. 28/1



AKAS®-I fig. 28/2



AKAS®-II fig. 28/3

Interruttore a chiave "**Einstellung ein/aus**" (= regolazione aperto/chiuso) : quando si fa il primo montaggio e dopo il cambio di un utensile l´interruttore deve essere girato su "ein" (aperto) .

Sull'AKAS®-I, il processo di lavoro è attivo solo quanto l´interruttore è sulla posizione "aus" (= chiuso) .
Sull'AKAS®-II, il processo di lavoro è attivo solo quanto l´interruttore è sulla posizione "aus" (= chiuso) e esperare al fine della regolazione automatiche.
Se l´interruttore è nuovamente girato su "AUS" (chiuso) dopo la regolazione , avviene un avviamento .

AKAS®-I:
Pulsante "**Empfänger auf**" (= ricevitore su) : se il ricevitore è coperto dalla matrice dopo un cambio della matrice , il che impedisce all´emettitore di rilevare il ricevitore, bisogna premere questo pulsante per poter alzare manualmente il ricevitore .
Pulsante "**Sender auf/ab**" (= emettitore su/giù) : Questo pulsante serve per alzare o abbassare manualmente l´emettitore finchè questo rileva il ricevitore . Questo pulsante serve inoltre per regolare l´AKAS dopo un cambio di utensile .

AKAS®-II:
Pulsante "**Automatik bzw. Empfänger auf**": nel modo manuale questo pulsante è usato per muovere il ricevitore verso l'alto, se il ricevitore è coperto dalla matrice dopo un cambio della matrice , il che impedisce all´emettitore di rilevare il ricevitore. Questo pulsante è anche usato nel modo automatico per la regolazione **AKAS®-II** per un nuovo utensile (vedi cap. 6.5.2).
Pulsante "**Sender auf/ab"**: Questo pulsante serve per alzare o abbassare manualmente l´emettitore finchè questo rileva il ricevitore. Inoltre questo pulsante è utilizzato durante il modo automatico , per il movimento verso il basso dell'AKAS-II deve essere deviato ad un movimento di risalita (vedi cap.6.5.2) .

Regolazione dei diodi luminosi di controllo

Per identificare le condizioni di regolazione ci sono sempre quattro LED rossi sul lato principale e sulla parte superiore del ricevitore per il controllo della regolazione .

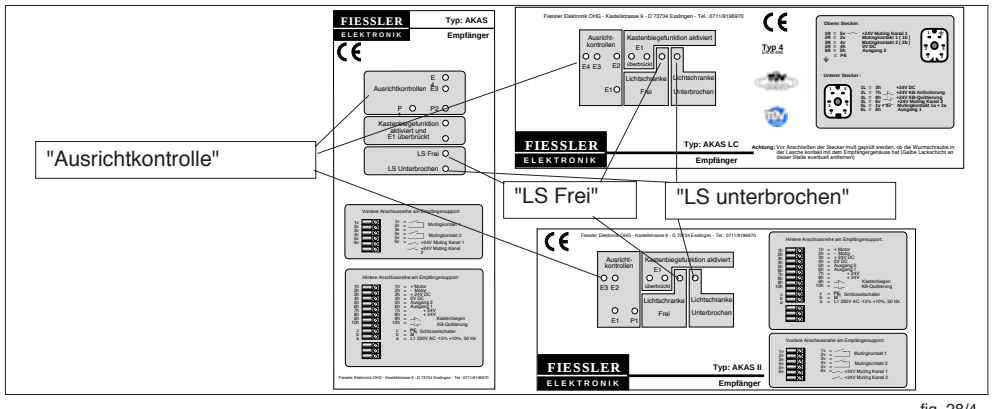


fig. 28/4

Barriera libera regolata correttamente :	LED "LS frei" acceso , LEDs "Ausrichtkontrolle" spenti
Barriera libera , il raggio non si incontra correttamente :	LED "LS frei" acceso , LEDs " Ausrichtkontrolle" accesi
Barriera regolata in modo incorretto o interrotto	LED "LS frei" spento , LEDs "Ausrichtkontrolle" accesi ; LED "LS unterbrochen" acceso

Controllo della lunghezza dell´oltrecorsa

Una volta che l´AKAS è stato posizionato e regolato correttamente , la massima taslazione trasversale dell´altrecorsa consentita della macchina deve essere verificata . Questo può essere effettuato per mezzo di :
a) un "oggetto di test" (che viene fornito con AKAS) o b) Con un particolare strumento per la misurazione della lunghezza dell´oltrecorsa.

Ad a.) : vedi pagina 4 "Test-A: All"interno dell'operazione"

Ad b.) : A richiesta Fiessler Elektronik è in grado di eseguire misurazioni sul posto .

Istruzioni per la regolazione

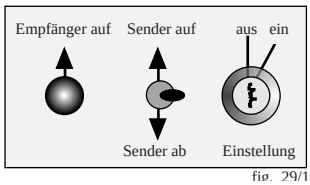


fig. 29/1

Per la prima regolazione dopo il cambio di utensile , l´interruttore a chiave al supporto del ricevitore deve essere girato su "EIN" (on) . Se l´emettitore è posizionato rispetto al ricevitore in modo che i controlli di regolazione di E1 e E2 si accendano , il ricevitore si muove automaticamente verso lo "stopper" più basso . In questo caso l´emittitore deve essere spostato verso il basso premendo il pulsante "SENDER AUF/AB" (emettitore su/giù) finchè esso non trova il ricevitore . Poi i LED rossi "ajusting control" sono spenti .

Queste istruzioni devono trovarsi sul supporto del ricevitore

Attenzione : se si installa una matrice che è considerevolmente più alta della precedente , c´è il pericolo che l´emettitore non trovi mai il ricevitore , perchè il ricevitore è sempre coperto dalla matrice . In questo caso il ricevitore deve essere sollevato manualmente premendo il pulsante "EMPFÄNGER AUF" (ricevitore su) finchè il ricevitore non si trova nella zona libera dell´emettitore e ha trovato l´emettitore .
L´emettitore deve essere sollevato manualmente (il ricevitore segue automaticamente) , finchè la lamina magnetica attaccata al punzone non interrompe il raggio laser proveniente da E4 , e finchè il controllo di regolazione di E4 non si accende . Facendo ciò la lamina magnetica deve essere fissata al punzone in modo che il suo bordo sia all´altezza del punzone (fig. 29/2, 29/3) .

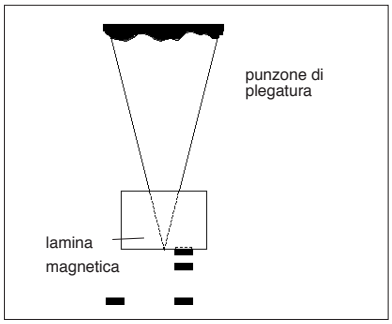


fig. 29/2

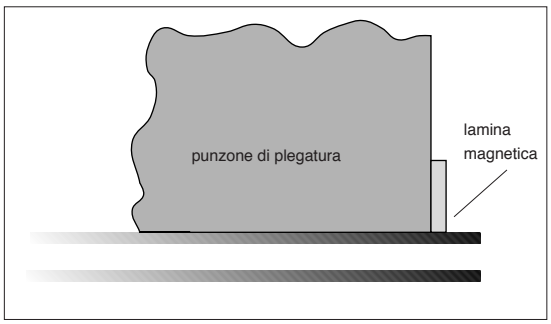


fig. 29/3

Poi abbassare finchè i controlli di regolazione di E4 non stanno per spegnersi di nuovo. A questo punto il punzone o la lama magnetica toccano il raggio superiore. Questo è il modo in cui viene garantito lo spazio di sicurezza degli elementi E1 e E2 della barriera di circa 20mm. Ora l'AKAS è regolato correttamente.A questo punto l'oggetto di test deve essere posizionato sulla matrice. L'interruttore a chiave deve essere girato su "aus" e la chiave deve essere tolta dalla sua serratura.
La chiave deve essere tenuta sotto controllo da un responsabile (installatore)!

Una volta la regolazione e terminata, il test descritto alla pagina 4 deve ser eseguito.

Posizione dell'AKAS®-I, dopo un cambio di utensile, e del conseguente spostamento dell'emettitore e del ricevitore.

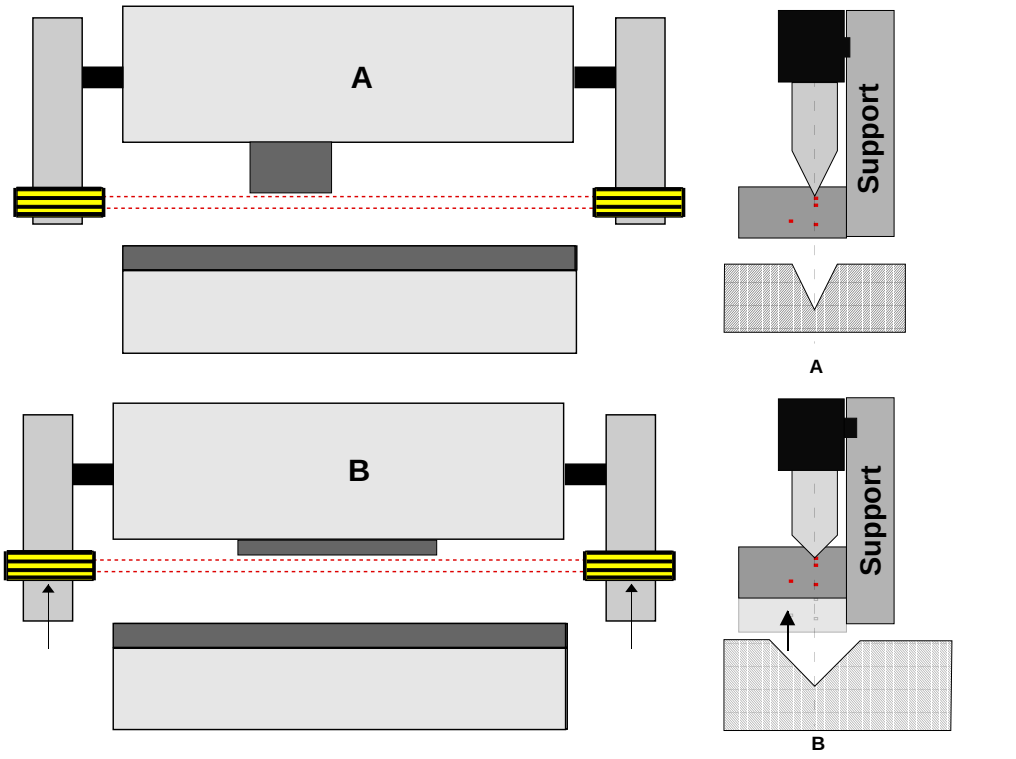


fig. 29/4

Doku Nr. 776 Stand 13.10.2010/AS/GF/di/Aui

Istruzioni per la regolazione

1. Per la prima regolazione dopo il cambio di utensile, l'interruttore a chiave al supporto del ricevitore deve essere girato su "EIN" (=ON).
2. **La lamina magnetica deve essere posta sul punzone in modo che il suo margine sia uguale al punzone**. Una corretta regolazione è possibile solo se la lamina magnetica è uguale al punzone.

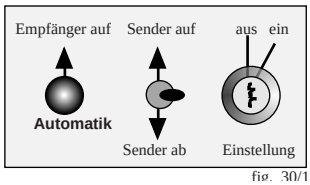
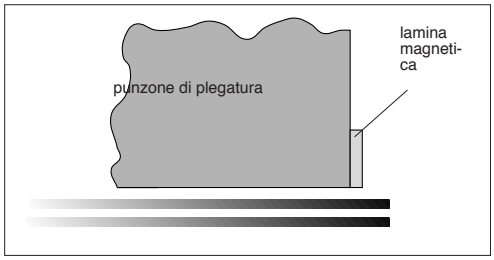


fig. 30/1

Queste istruzioni devono trovarsi sul supporto del ricevitore



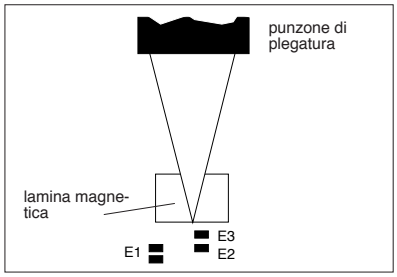


fig. 30/2

Adesso , l'operatore può scegliere 2 modalità di regolazione : fig. 30/3

1. Regolazione automatica (Automatic mode) :

Premendo una volta il pulsante "**Automatik**" questo modo si regolazione inizia. La procedura si arresta automaticamente non appena il sistema AKAS-II raggiunge la corretta distanza al di sotto del punzone.

La procedura di regolazione automatica può essere interrotta se – durante il movimento verso il basso venga attivato il commutatore "**Sender auf**" .(Questa azione sarà un aiuto primario nel caso di un utensile grande cambiarlo in uno più piccolo).
Facendo ciò il movimento verso il basso dell'emettitore e ricevitore verso il punto più basso è ostacolato o terminato. Se il raggio di trasmissione colpisce l'elemento di ricezione, per esempio l'ottica dei componenti "è chiusa nell'uno e nell'altro" (focalizzazione) , il sistema AKAS-II si regolerà automaticamente nel cambio dell'utensile nuovamente fissato alla slitta.
Se il raggio dell'emettitore non colpisce il ricevitore (per esempio i raggi dell'emettitore sono interrotti da un nuovo utensile montato), sia l'emettitore che l ricevitore si muoveranno verso il basso verso il punto più basso del range di spostamento. Quando si muoverà di nuovo verso l'alto, cercherà il limite più basso del punzone.Il sistema si regolerà automaticamente alla nuova installazione del punzone.

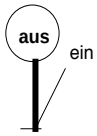


fig. 30/4

Dopo aver effettuato questa operazione , il commutatore operativo è ruotato su "**AUS**" (=OFF) e la chiave è rimossa dal suo blocco. (fig.30/4) .
Dopo aver completato la procedura di regolazione, i tests (vedi pagina 4) devono essere compiuti.

2. Regolazione manuale (Manual mode)

Premendo il pulsante "**Sender Ab**" (=trasmitter down) la regolazione manuale inizia. L'operatore ora deve verificare che il raggio dell'emettitore colpisce il ricevitore (1) – LS - libero (led verde del ricevitore si illumina) – o il raggio dell'emettitore non colpisce il ricevitore, (2) – LS – interrotto (led rosso del ricevitore lampeggia).

Posizione dell'AKAS®-II, dopo un cambio di utensile, e del conseguente spostamento dell'emettitore e del ricevitore.

1. (Questa funzione è richiesta durante la prima regolazione del sistema)

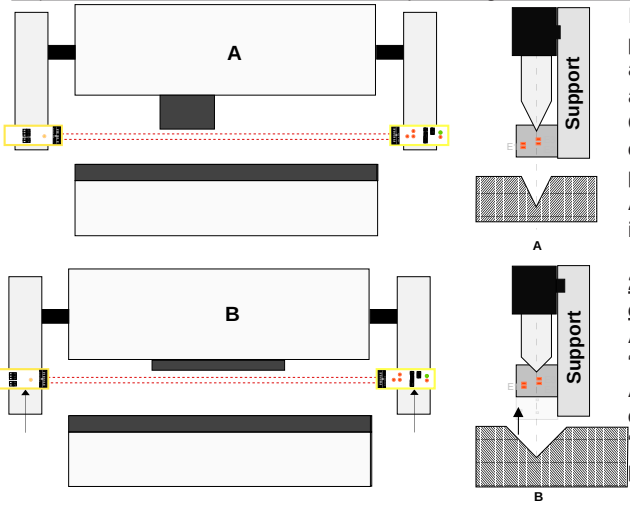


fig. 30/5

Il trasmettitore ed il ricevitore AKAS®II possono compiere una salita od una discesa attivanto il commutatore "Sender auf / Sender ab" (emettitore verso l'alto o verso il basso). Questo è da verificare quando sia l'emettitore che il ricevitore sono montati in modo corretto paralleli alla linea di piegatura della macchina. Attivando il pulsante "Automatik", l'operatore inizia la procedura di regolazione automatica.

2. (Questa funzione si effettua se il raggio dell'emettitore non colpisce il ricevitore)
Attivando il pulsante "Automatik" od il pulsante "receiver-up" , il ricevitore compie una salita. Allo stesso tempo l'emettitore potrebbe compiere una salita attivando il commutatore "Sender auf/ab" (trasmitter up/down). Non appena il raggio dell'emettitore colpisce di nuovo il ricevitore -LS libero (led verde del ricevitore si illumina), la procedura di regolazione termina come descritto in "Regolazione automatica della procedura A".

Se la chiave operativa viene rimossa dal blocco, le uscite del sistema sono libere solo se se il "Modo automatico" è completamente completato. La chiave dovrebbe essere tenuta sotto controllo da una persona responsabile .

Doku Nr. 776 Stand 13.10.2010/AS/GF/di/Aui

Quando si utilizzano frequentemente utensili con diverse altezze, il sistema AKAS®-I o AKAS®-II è raccomandato a causa del vantaggio di funzionamento durante i cambi dell'utensile.

Istruzioni di regolazione quando si usa un supporto mobile per l'emettitore ed il ricevitore

Per efettuare la regolazione dell'emettitore, vedi pagina 26 fig. 26/7.
Successivamente l'emettitore deve essere mosso manualmente verso il basso fino a che fino a che la lamina magnetica attaccata la punzone interrompe il raggio laser E4 proveniente dal trasmettitore, e fino a che il controllo di regolazione di E4 si illumina. Facendo così, la lamina magnetica deve essere fissata al punzone in modo che il suo bordo sia all'altezza del punzone stesso. (fig. 31/2, 31/3).

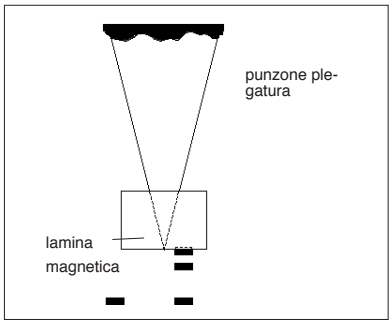


fig. 31/2

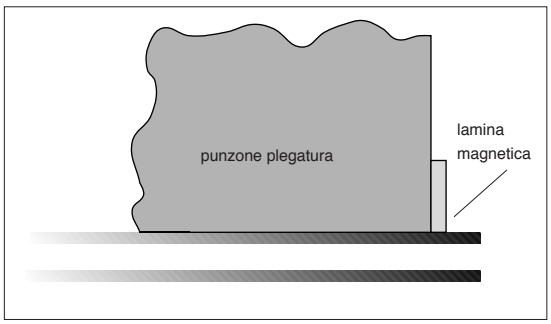


fig. 31/3

Successivamente l'emettitore deveo essere mosso manualmente verso il basso fino a che i controlli di regolazioni di E4 non stiano per spegnersi. Ora il punzone o la lamina magnetica toccano il raggio superiore. Questo è il modo in cui viene garantito lo spazio di sicurezza degli elementi E1 e E2 della barriera di circa 20mm. Ora l'AKAS®-LC è regolato correttamente.

Dopo aver completato la procedura di regolazione, i tests (vedi pagina 4) devono essere compiuti.

Posizione dell'AKAS®-LC, dopo un cambio di utensile, e del conseguente spostamento dell'emettitore e del ricevitore.

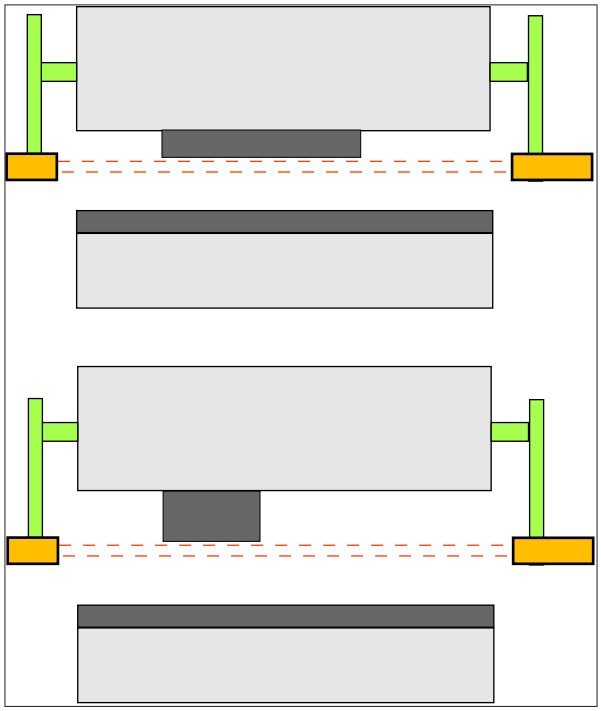


fig. 31/4

Dati elettrici

Collegamento	LSUW N1 Muting K : spina nella base con morsetti a vite per 0,75mm^2 230/60VA
Tensione di lavoro	230 V 50 Hz, - 15 %, + 10 % (optional 24V DC)
Consumo max.	max. 0,3 A (230V AC), max. 3 A (24V DC)
Protezione per collegamenti errati	non è fornita alcuna protezione per nessun tipo di errore
Funzioni di Commutazione	2 contatti normalmente aperti , liberi da potenziale , monitorati e ad azione positiva
Voltaggio di Commutazione	250 V AC
Corrente di carico	max. 2 A, non induttivo
Capacità di carico	non induttivo. In caso di un carico induttivo parallelamente al carico bisogna collegare uno spegniscintilla (es. 0,22 μF, 220 Ω).
Forza del cortocircuito	contatti ad azione positiva protetti da fusibile semi ritardato 3,15 A
Tempo di risposta	contatti ad azione positiva protetti da fusibile semi ritardato 3,15 A
Lampada Muting	AKAS con LSUW N1 Muting K: 25 ms . dall´interruzione del campo di protezione all´apertura dei contatti di uscita
Isolamento cavi	24V DC o 230V AC corrente minima: 200mA
Disposizione cavi	isolamento dei cavi da tutti gli strumenti a 230V collegati - una versione deve essere dimensionata per 250V I cavi devono essere separati da quelli di alta tensione **I cavi devono essere disposti in modo che non vi possano essere danni meccanici ad essi e che non ci sia possibilità di corto circuito. (corto circuito non permesso tra i fili dal pulsante di start e il terminale 22 ai contatti di controllo .) Per questa ragione, se il cavo non è protetto dalla macchina, deve essere installato in un tubo flessibile rinforzato.**
Collegamento di altri Strumenti	Secondo IEC 1496 non è possibile collegare altri apparecchi alla corrente diretta delle uscite della centralina.

Condizioni ambientali della centralina

Temperatura dell'ambiente di lavoro	Da -10° a +55°c
Temperatura dell'ambiente durante immagazzinamento e trasporto	Da -25 a +70°C
Protezione	IP 40; optional IP 55 (per custodia a muro)
Classe umidità	isolante di protezione
Classe di protezione	E

L'utilizzo del ricevitore AKAS è permesso solo in combinazione con la centralina LSUW N1 Muting o con PLC di sicurezza (per esempio PSS 3XXX con SB 230 Pilz).

Solo quando la barriera AKAS è collegata seguendo il diagramma del cicuito dettagliato qui sotto , e se tutte le regolamentazioni nazionali e internazionali per la sicurezza vengono rispettate è garantito uno stato di lavoro in sicurezza .
Qualsiasi modifica ai circuiti specificati può causare stati pericolosi

Per la pressa controllata con il PLC mod. PSS 3XXX (Pilz) si può usare AKAS con il modulo di sicurezza SB230 (Pilz) e senza la centralina LSUW N1 Muting.

Per utilizzare il sistema AMS è possibile un integrazione , se la pressa non è equipaggiata con valvole di controllo posizione per il cambio dalla forte velocità o controllo automatico dell'oltrecorsa per la prima corsa.

Lampada muting , starter, due canali Muting richiesti e contattori (se necessario) devono essere connessi secondo il diagramma di connessioni! Altrimenti la sicurezza non è garantita.

Descrizione della funzione Muting

La centralina LSUW N1 Muting K riceve segnali dal ricevitore AKAS e dal sistema di controllo della macchina . La centralina controlla il corretto funzionamento del ricevitore dell´Akas e esclude l´emettitore . Inoltre la centralina controlla direttamente le ultime sezioni di spegnimento della corsa discendente .

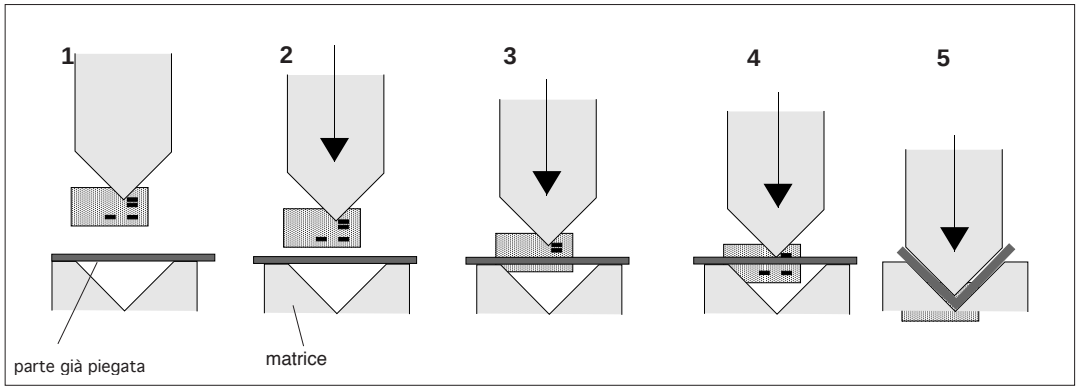


fig. 33/1

Durante la corsa di lavoro (3) , (4) , (5) il sistema di protezione AKAS® viene forzatamente interrotto dalla lamiera e dalla matrice. Per escludere ogni interruzione della corsa di lavoro da parte dell'AKAS , la funzione muting dell'AKAS deve essere a :
AKAS®-I, AKAS®-LC 23mm.
AKAS®-II : 13 – 22mm. (dipende dall'oltrecorsa trasversale della pressa) (6.1.3 fig. 21/2)
prima che il punzone colpisca la lamiera (MUTING).
Quando il comando di muting viene inviato dalla macchina al sistema , entrambi i più bassi elementi di ricezione E1 e E2 sono spenti, e dopo un tempo di :
AKAS®-I, AKAS®-LC: 1,4 sec.
AKAS®-II :0,6 sec.
la centralina spegne l'intero ricevitore.
Inoltre il sistema di controllo della macchina deve fornire un contatto controllato come prevede la categoria di sicurezza 4 , che è chiuso quando la macchina è alla velocità di lavoro, cioè la sua velocità è V ≤ 10mm/s , e che è aperto quando la macchina è nello stato di movimento veloce.

Segnale muting

Il segnale muting nel sistema di controllo della macchina:
La segnalazione del muting da parte del sistema di controllo della macchina deve essere eseguito in modo che non venga dato nessun segnale muting se qualcuno degli elementi di commutazione coinvolti ha dei mal funzionamenti (cioè nessuno scatto di un contattore o nessuna commutazione al movimento veloce nel movimento di lavoro).

Installazione

Durante l'installazione i contatti monitorati 16-17 e 20-21 delle centraline LSUW N1 Muting K devono essere esclusi da un contattore aperto ad azione positiva e simultaneamente l'AKAS deve essere spento. Dopo l'installazione bisogna assicurarsi che la procedura di muting sia cancellata.

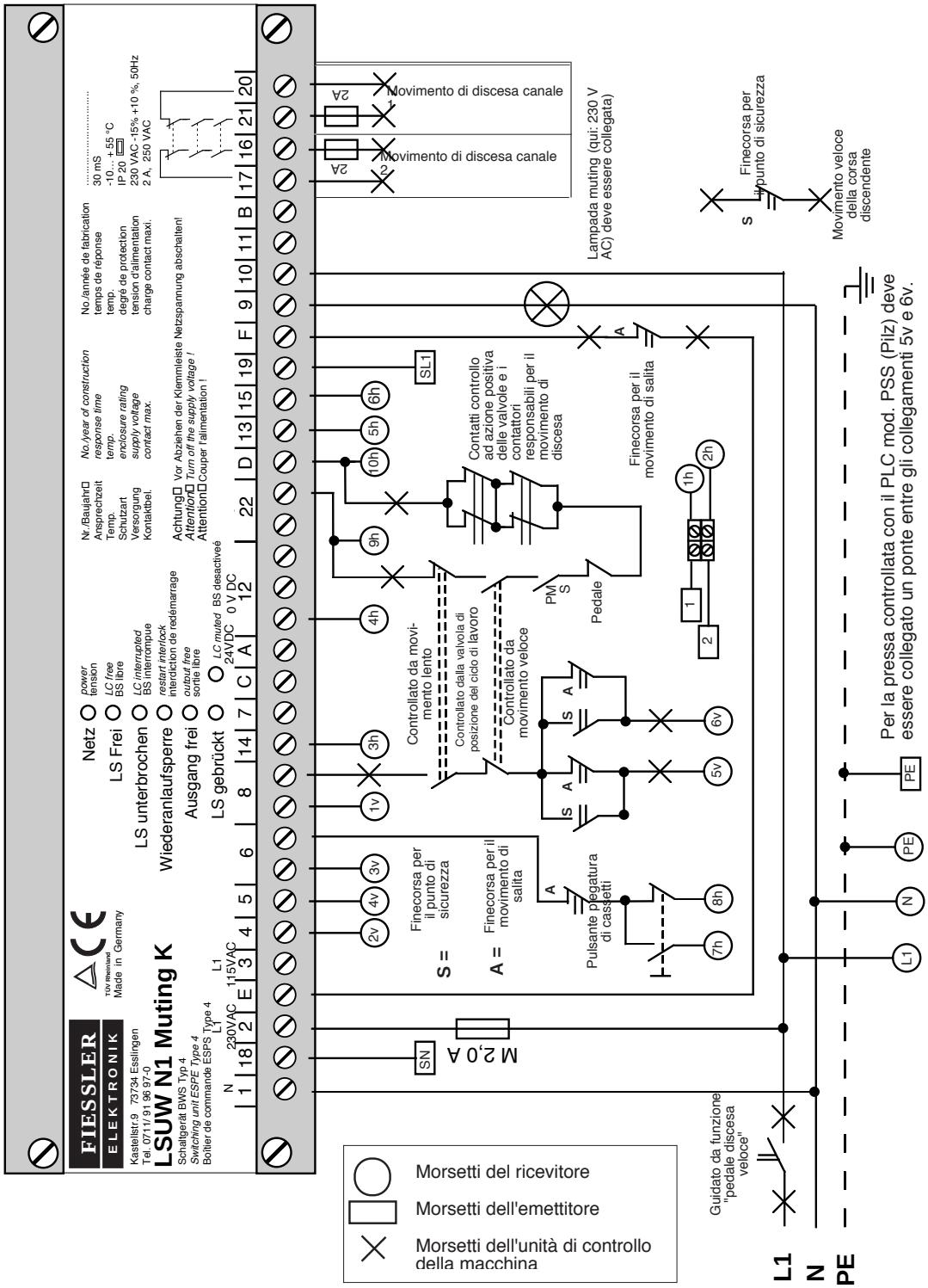
Lista da controllare

1	Il comando a pedale per discesa veloce è possibile solo con AKAS ® attivato .	
2	Nel movimento a pedale con AKAS® il movimento discendente dovrebbe avvenire solo premendo il pedale . **(Nella interruttore di cui sopra a piedi, ci deve essere un interruttore di sicurezza a 3 posizione dei piedi).**	
3	Le valvole rilevanti per il movimento discendente devono essere fatte scattare il più direttamente possibile ai contatti 16 -17 e 20 - 21 della centralina per mantenere la lunghezza dell´oltrecorsa la più corta possibile .	
4	In tutti gli stati di lavoro eccetto a pedale per discessa veloce l`AKAS® deve essere scollegato dall´alimentatore.	
5	In tutte le modalità di lavoro l'AKAS® deve essere scollegato dalla alimentazione, ad eccezione della discesa veloce con pedale	
6	L'attivazione dall'AKAS ha luogo in OT (pressa aperta)	
7	**AKAS®-I, AKAS®-LC :** Segnale muting 23mm. sopra la lamiera. **AKAS®-II** : Segnale muting corrisponde alla fig. 21/2 sopra la lamiera. Il potenziale libero contatto normalmente aperto per il segnale mutino deve monitorare sia il sistema di controllo della macchina o da una guida energica normalmente contatto chiuso connesso in serie tra il contatto 2 e D (start path) della centralina.	
8	Quando viene dato il segnale muting , bisogna garantire , secondo il livello di sicurezza 4 , che la corsa ascendente della macchine sia < 10mm/s (es. segnale dalla posizione della valvola di controllo del ciclo di lavoro della valvola)	
9	Il segnale muting deve essere cancellato non appena la macchina apre (per esempio segnale dalla posizione della valvola di controllo del ciclo di lavoro della valvola) .	
10	La funzione piegatura cassetti deve essere scelta e comunicata con un pulsante (contattore di ricambio) . Qui un pedale risulta più vantaggioso perchè entrambe le mani rimangono libere per tenere il pezzo di lamiera .	
11	La conferma della funzione piegatura cassetti deve essere interrotta durante il movimento di salita tramite un contatto normalmente aperto ad azione positiva	

Centralina LSUW N1 Muting K 230V AC 7.1

Diagramma di collegamento AKAS®-I, -II con Centralina LSUW N1 Muting K 230 V AC 7.1.3

Diagramma del circuito dei collegamenti



Descrizione delle funzioni

Il muting avviene non appena i contatti del ricevitore dell'AKAS® 1V-2V e 3V-4V vengono **chiusi**. In questa situazione la protezione AKAS® può essere interrotta senza fermare il movimento pericoloso.

Il movimento pericoloso viene interrotto se uno o più raggi dell'AKAS® vengono interrotti e allo stesso tempo non sono silenziati dai segnali muting del sistema di controllo della macchina. Perciò questa interruzione non è permessa. I contatti 20-21 e 16-17 spengono le valvole o i contattori per il movimento discendente.

Il contatto chiuso **S** permette all'AKAS® di rimanere silenziato, anche se la pressa si muove su e giù all'interno della zona di sicurezza di 23mm **(AKAS®-I, AKAS®-LC**) o di 13-22 mm **(AKAS®-II),** durante la velocità di lavoro, (vedi cap. 6.1.3 fig. 21/2))

Per controllare la protezione che è responsabile della zona di sicurezza, il contatto aperto **S** è inserito sul tratto di movimento veloce.

Se il controllo della zona di sicurezza dovesse rimanere attaccato, il contatto aperto S interromperebbe il movimento veloce, così la pressa può essere usata solo alla velocità di lavoro.
I contatti A e S cancelleranno la funzione piegatura cassetti non appena il movimento ascendente ha passato il punto di sicurezza. Allo stesso tempo il contatto A interrompe l'emettitore interrompendo l'AKAS®.

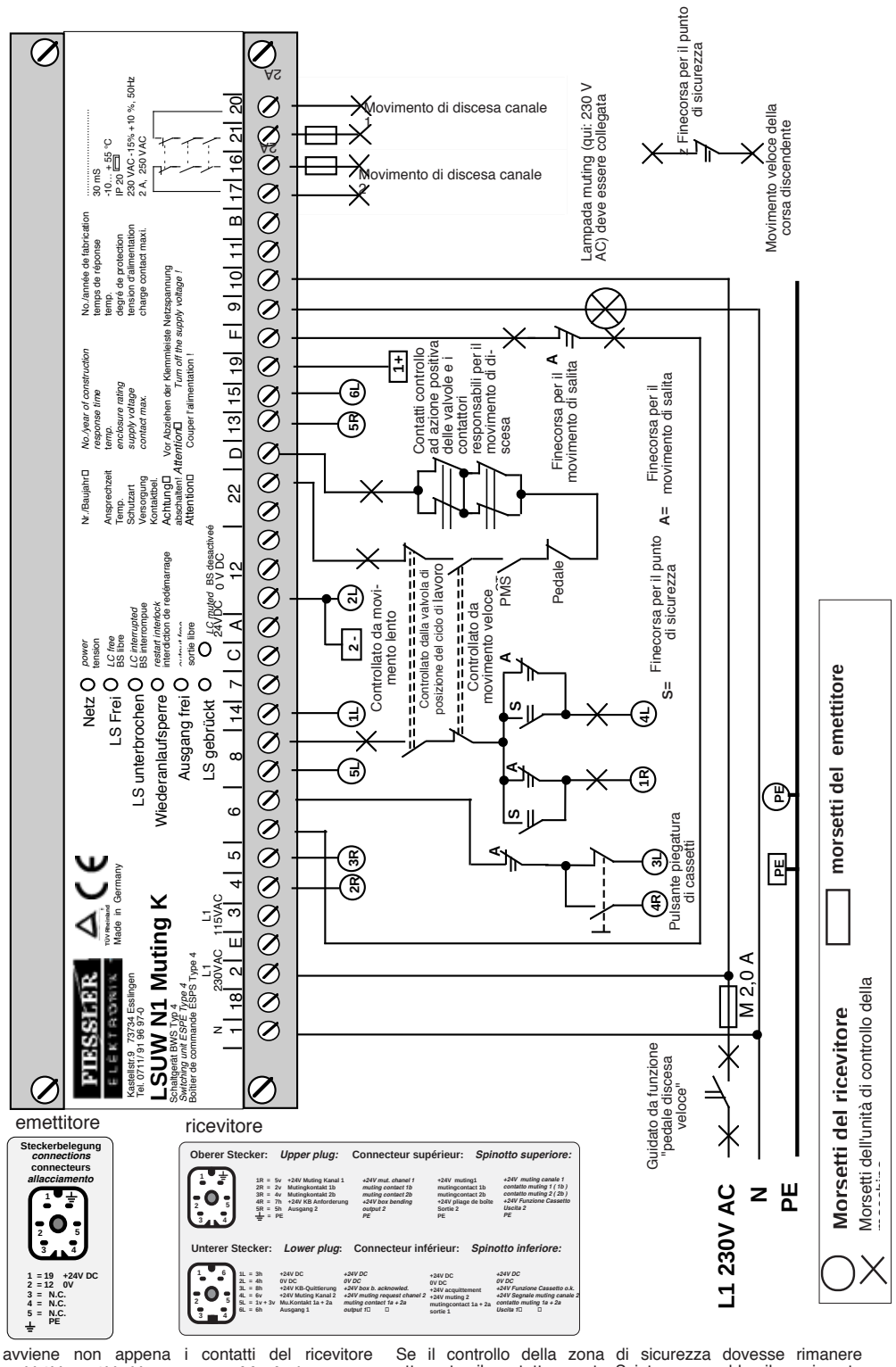
Con la barriera di sicurezza AKAS® un nuovo start è possibile connettendo ed interrompendo i collegamenti D e 22.

La lampada muting deve essere collegata come mostrato dalla centralina. Non è possibile un muting del ricevitore se la lampada è difettosa o non collegata.

Fare attenzione al cap. 7.5!

AKAS®-LC 24 V DC emettitore e ricevitore con Centralina LSUW N1 Muting K e lampada Muting 230 V AC 7.1.4

Diagramma del circuito dei collegamenti



Descrizione delle funzioni

Il muting avviene non appena i contatti del ricevitore dell'AKAS® 1V-2V e 3V-4V vengono **chiusi**. In questa situazione la protezione AKAS® può essere interrotta senza fermare il movimento pericoloso.
Il movimento pericoloso viene interrotto se uno o più raggi dell'AKAS® vengono interrotti e allo stesso tempo non sono silenziati dai segnali muting del sistema di controllo della macchina. Perciò questa interruzione non è permessa. I contatti 20-21 e 16-17 spengono le valvole o i contattori per il movimento discendente.

Il contatto chiuso **S** permette all'AKAS® di rimanere silenziato, anche se la pressa si muove su e giù all'interno della zona di sicurezza di 23mm **(AKAS®-I, AKAS®-LC**) o di 13-22 mm **(AKAS®-II),** durante la velocità di lavoro, (vedi cap. 6.1.3 fig. 21/2))
Per controllare la protezione che è responsabile della zona di sicurezza, il contatto aperto **S** è inserito sul tratto di movimento veloce.

Se il controllo della zona di sicurezza dovesse rimanere attaccato, il contatto aperto S interromperebbe il movimento veloce, così la pressa può essere usata solo alla velocità di lavoro.
I contatti A e S cancelleranno la funzione piegatura cassetti non appena il movimento ascendente ha passato il punto di sicurezza. Allo stesso tempo il contatto A interrompe l'emettitore interrompendo l'AKAS®.

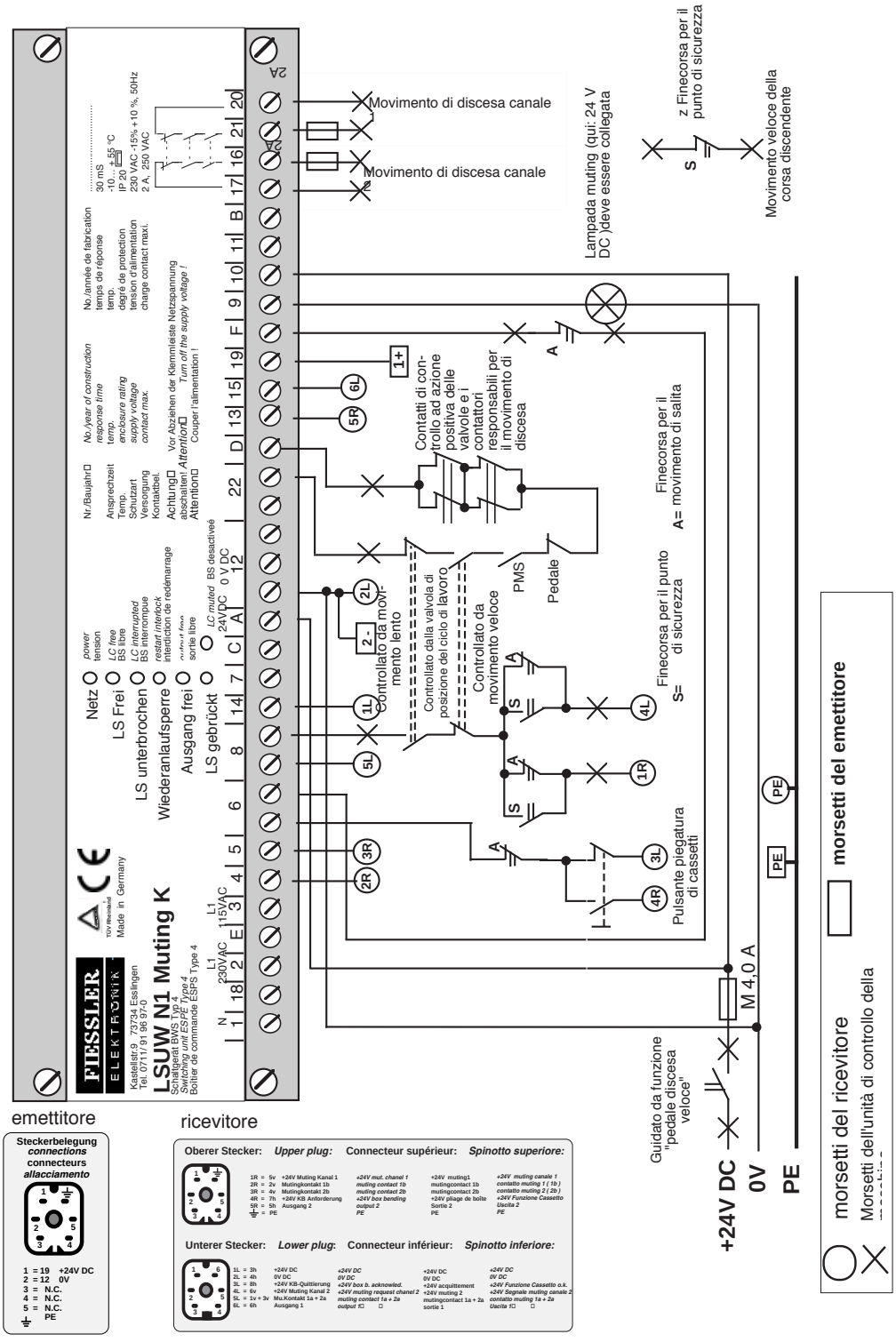
Con la barriera di sicurezza AKAS® un nuovo start è possibile connettendo ed interrompendo i collegamenti D e 22.

La lampada muting deve essere collegata come mostrato dalla centralina. Non è possibile un muting del ricevitore se la lampada è difettosa o non collegata.

Fare attenzione al cap. 7.5!

emettitore e ricevitore AKAS®-LC 24 V DC con Centralina LSUW N1 Muting K e Lampada Muting 24 V DC 7.1.5

Diagramma del circuito dei collegamenti



Descrizione delle funzioni

Ill muting avviene non appena i contatti del ricevitore dell'AKAS® 1V-2V e 3V-4V vengono **chiusi**. In questa situazione la protezione AKAS® può essere interrotta senza fermare il movimento pericoloso.
Il movimento pericoloso viene interrotto se uno o più raggi dell'AKAS® vengono interrotti e allo stesso tempo non sono silenziati dai segnali muting del sistema di controllo della macchina. Perciò questa interruzione non è permessa. I contatti 20-21 e 16-17 spengono le valvole o i contattori per il movimento discendente.

Il contatto chiuso **S** permette all'AKAS® di rimanere silenziato, anche se la pressa si muove su e giù all'interno della zona di sicurezza di 23mm **(AKAS®-I, AKAS®-LC**) o di 13-22 mm **(AKAS®-II),** durante la velocità di lavoro, (vedi cap. 6.1.3 fig. 21/2))
Per controllare la protezione che è responsabile della zona di sicurezza, il contatto aperto **S** è inserito sul tratto di movimento veloce.
Se il controllo della zona di sicurezza dovesse rimanere attaccato, il contatto aperto S interromperebbe il movimento veloce, così la pressa può essere usata solo alla velocità di lavoro.
Il contatti A e S cancelleranno la funzione piegatura cassetti non appena il movimento ascendente ha passato il punto di sicurezza. Allo stesso tempo il contatto A interrompe l'emettitore interrompendo l'AKAS®.

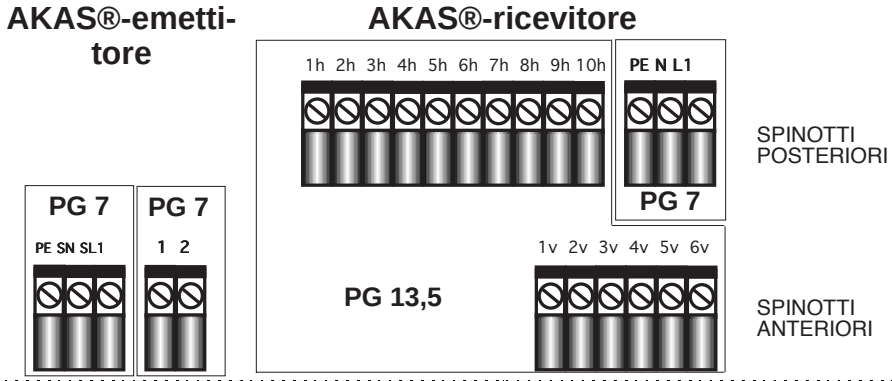
Con la barriera di sicurezza AKAS® un nuovo start è possibile connettendo ed interrompendo i collegamenti D e 22.

La lampada muting deve essere collegata come mostrato dalla centralina. Non è possibile un muting del ricevitore se la lampada è difettosa o non collegata.

Assegnazione dei pin dell'AKAS®-I, -II con la centralina LSUW N1 Muting K 230V 7.1.6

collegamenti

Le spine e le rispettive prese sono situate in supporti sotto il coperchio superiore . Per i collegamenti , il coperchio deve essere aperto allentando le quattro viti , i fili devono essere fatti passare attraverso i premistoppa PG e i diversi conduttori isolati dei fili devono essere attaccati alla spina seguendo il diagramma. Dopo ciò la spina viene inserita nella presa e il coperchio riavvitato .



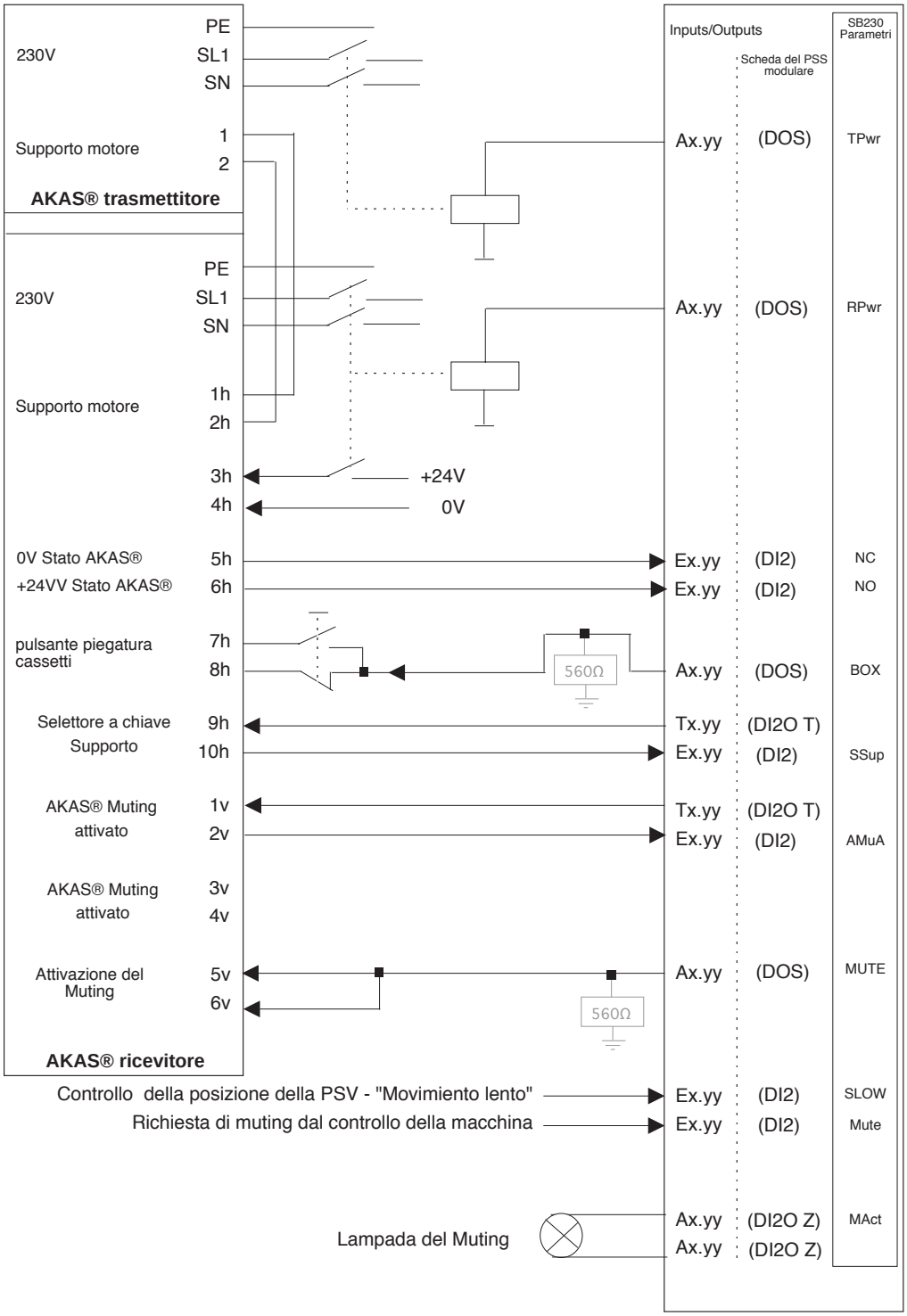
terminali di collegamento

connettori	connettore LSUW N1 Muting	Funzione
Stecker AKAS® Sender		
PE		PE
SN	18	N
SL1	19	L1
1	connettore o Pin 1 del ricevitore	+ Motore
2	connettore oder Pin 2 del ricevitore	- Motore
spina AKAS® ricevitore		
spinotti posteriori		
1h	connettore o Pin 1 del emettitore	+ Motore
2h	connettore o Pin 2 del emettitore	- Motore
3h	14	+ 24 V
4h	12	0V
5h	13	A2
6h	15	A1
7h	contatti di apertura ad azione positiva per movimento di salita e contatti di chiusura del pulsante piegatura scatole sul pin 8 (24V)	+24V
8h	contatti di apertura ad azione positiva per movimento di salita e contatti di apertura del pulsante piegatura scatole sul pin 8 (24 V)	+24V
9h	D	interruttore a chiave
10h	22	interruttore a chiave
PE		PE
N	1	N
L1	2	L1
spinotti anteriori		
1v	contatto Muting Pin 8	chiusura
2v	contatto Muting Pin 4	chiusura
3v	contatto Muting Pin 6	chiusura
4v	contatto Muting Pin 5	chiusura
5v	richiesta Mutingdel sistema di controllo canale 1	+24V
6v	richiesta Mutingdel sistema di controllo canale 2	+24V

Lampada muting , pulsante start (rele transitorio di linea) , domanda Muting a due canali e contattori (se necessario) devono essere collegati seguendo il diagramma dei circuiti , in caso contrario non può essere garantito un funzionamento senza difetti !

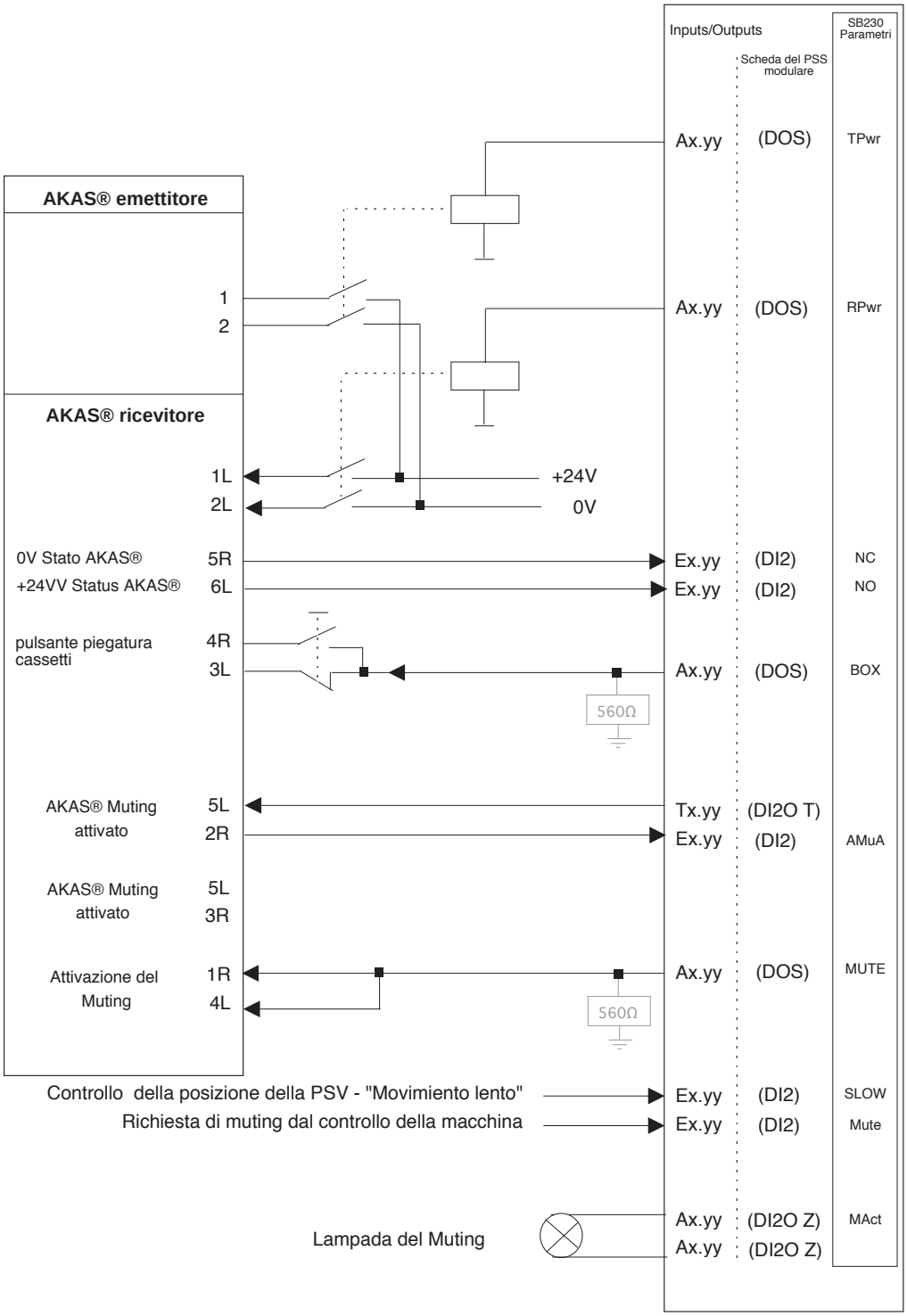
La disposizione del filo deve essere tale che non sia possibile un danno meccanico al cavo e che non ci siano possibilità di corto circuito nei conduttori.
Per questa ragione, se il cavo non è protetto dalla macchina, deve essere installato in un tubo flessibile rinforzato

PSS



560Ω Questi resistenze sono necessari per utilzzare il PSS 3074

PSS



560Ω Questi resistenze sono necessari per utilzzare il PSS 3074

manutenzione La protezione per presse AKAS® non necessity di manutenzione con eccezione dei supporti.

I supporti dovrebbeno essere lubrificati con l'olio della macchina dopo 6 mesi.

Le lenti di trasmissione dovrebbere essere puliti con un asciugamano o con tessuto almeno una volta al mese.

AKAS®

designazione articolo	codice articolo
AKAS®-I emettitore col Supporto	**AS160**
AKAS®-I ricevitore col Supporto corsa 160mm	**AE160**
AKAS®-I emettitore col Supporto corsa 200mm	**AS200**
AKAS®-I ricevitore col Supporto corsa 160mm	**AE200**
AKAS®-II emettitore col Supporto corsa 150mm	**AS-II 150**
AKAS®-II ricevitore col Supporto corsa 150mm	**AE-II 150**
AKAS®-II emettitore col Supporto corsa 190mm	**AS-II 190**
AKAS®-II ricevitore col Supporto corsa 190mm	**AE-II 190**
AKAS® -LC emettitore senza supporto	**AK/S**
AKAS® -LC ricevitore senza supporto	**AK/E**
centralina LSUW N1 Muting K per 24 V DC e 115/230 V AC	**UNMUTK**

acessori (elettroniche)

designazione articolo	codice articolo
AKAS® sistema Muting col misurazione della traslazione trasversale dell'oltrecorso integrata AMS/N completto (incl.1 sensore magnetico con 10m cavo, 1 sensore magnetico con 5m cavo ed un nastro magnetico 1m)	**AMS/N/K**
Lampada Muting blanca 230V / 7W	**UMLW**
pedale doppio de sicurezza, FS2-528ZSD4-U	**FS2-528ZSD4-U**
pedale AKAS® plegatura di cassetti	**AKAS/Ped**

acessori (meccaniche)

designazione articolo	codice articolo	vedi pagina
Fissaggio del supporto AKAS® :Aufhängungssatz AKAS® (non orientabile) con fissaggio no. 1 (fissaggio speciale laterale)	**AKAS/AS/1**	24
Fissaggio del supporto AKAS® :Aufhängungssatz AKAS® (non orientabile) con fissaggio no. 2 (fissaggio posteriore)	**AKAS/AS/2**	24
Fissaggio orientabile per il AKAS®ricevitore (pezzo intermedio)	**AK/Schwenk**	24
Sospensioni sia per l'emettitore che per il ricevitore per AKAS®-LC, fissaggio laterale, in forma de U	**AKAS/AS/U**	24
Fissaggio del supporto AKAS®-LC : non orientabile, con fissaggio no. 2 (fissaggio posteriore) per emettiutore e ricevitore senza supporto, un paio	**AKAS/AS/3/LC/ZM**	24

modulo di ispezione

Ispezione di una pressa piegatrice protetta da un sistema di protezione AKAS ®

n. _____
data _____

n. ordine cliente		costruttore	
azienda:		tipo di macchina	s/n
indirizzo:		costruttore di controllo	
divisione:		macchina installata a	
CAP/città:		inventatio n.	
tel.		centro di costo	
fax:		tipo di controllo	
riferimento Sig.		Muting box n.	
		AKAS® n.	
Società di ispezione		AMS n.	
ispezione Sig.		Sensori 1/2 .	

1. Ispezione:

☐ prima ispezione ☐ contratto di manutenzione esistente ☐ ispezione periodica richiesta
☐ ispezione periodica ☐ richiesta preventivo per contratto di manutenzione

2. Installazione:

range di lavoro: _____ mt Supporto girevole su: ☐ i transmettore ☐ i ricevitore

3. Ispezione visiva dell'installazione:

☐ 3.1 connessioni elettriche corrette
☐ 3.2 nessun danno al cablaggio
☐ 3.3 non si rileva deformazione ad etrambi i terminali del cavo
☐ 3.4 cavo protetto con calza metallica contro i danneggiamenti meccanici
☐ 3.5 corretta posizione della barriera (non troppo indietro rispetto alla linea di piegatura)
☐ 3.6 corretta posizione della barriera (abbastanza indietro rispetto alla linea di piegatura)
☐ 3.7 i raggi del trasmettore sono paralleli al punzone
☐ 3.8 velocità di lavoro < 10 mm/s
☐ 3.9 eseguita test con l'oggetto da tetare

3.10 velocità massima di lavoro: _____ mm/s
3.11 velocità massima: _____ mm/s
3.10 Oltrecorsa con l'AKAS .....mm, quando l'AKAS® viene interrotto durante il movimiento di discesa rapida

Dopo verifica dei diagrammi elettrici, l'integrazione elettrica dell'AKAS® può essere accettata come sistema di sicurezza di classe 4 EN 954T.1, a condizione che i cavi di controllo della macchina siano come indicati nei diagrammi di cui sopra.

4. Cooperazione tra il sistema AKAS® e la macchina

☐ 4.1 L'arresto della macchina tramite l'AKAS® durante il movimiento pericoloso è conforme al livello di sicurezza di cat. 4
☐ 4.2 Elementi di controllo: OK
☐ 4.3 **Il comando di chiusura della macchina con pedale e con L'AKAS® montato è possibile solo quando il pedale rimane totalmente premuto**
☐ 4.4 interruzione dell'AKAS® durante la discesa rapida: OK
☐ 4.5 interruzione dell'AKAS® durante la velocità di lavoro: OK
☐ 4.6 è possibile la discesa rapida a mezzo pedale solo quando L' AKAS® è attivato
☐ 4.7 l' AKAS® è spento in tutte le operazioni dove L'AKAS® non è attivato
☐ 4.8 Il segnale di muting viene dato se lo spazio sopra la lamiera metallica corrisponde alla distanza tra il bordo inferiore E2 e la punta dell'utensile + 2 mm
☐ 4.9 Il segnale di muting viene dato dal segnale di posizione della valvola oppure AMS
☐ 4.10 segnale di muting monitorato dalla centralina LSUW N1 Muting K, da PLC di sicurezza oppure dal controllo della macchina

Punto muting mm: _____

☐ 4.21 L'ingresso del PLC è controllato dall'uscita dell' ESPE.
☐ 4.22 segnale di muting pericoloso
☐ 4.23 Il livello di sicurezza del controllo della macchina segeuente è più basso dell'ESPE
☐ 4.24 Il controllo segondario è un singolo canale.

☐ 4.30 La funzione di protezione può essere compromessa da un malfunzionamento della pressa.

Se i punti 3 e 4.1-4.10 non sono tutti spuntati, oppure se uno o più dei punti da 4.21 a 4.24 sono spuntati, l'installazione dell'sistema AKAS® non e perfetto. In questo caso, la funzione di potezione del sistema AKAS® non è completamente garantita.

5. Note

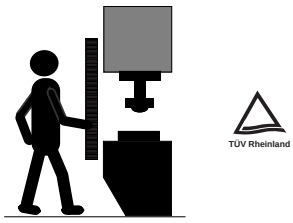
ricevuta dell'ispezione: ○ ibadge emesso ○ ibadge non emesso

L'ispezione si riferisce solamente al controllo della funzionalità dell'AKAS® in accordo con le norme vigenti.
L'ispezione non sostituisce il controllo dei sistemi di sicurezza della macchina.
Ogni modifica apportata all'AKAS® oppure alla macchina può dannegiare la funzione di protezione dell'AKAS®. In questo caso l'ispezione deve essere ripetuta.

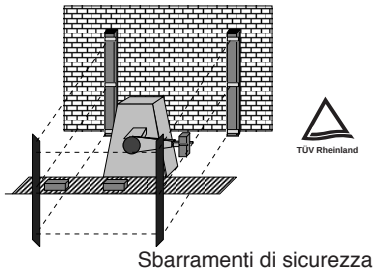
_____ , _____ .....

Doku Nr. 776 Stand 18.8.03 GF/AS/di

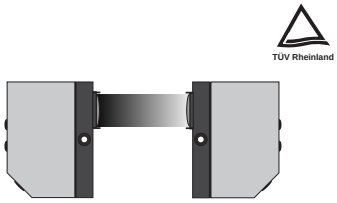
Fiessler Elektronik
Kastellstr. 9 D-73734 Esslingen
Telefon: ++49-711 / 91 96 97-0
Telefax: ++49-711 / 91 96 97-50
WWW.fiessler.de
E-Mail:info@fiessler.de



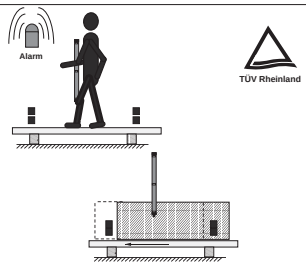
Barriere di sicurezza



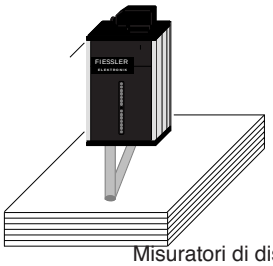
Sbarramenti di sicurezza



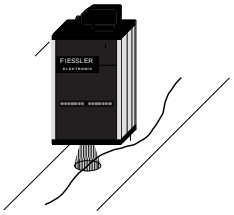
Monoraggi di sicurezza



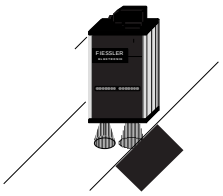
Sbarramenti di sicurezza con funczione muting



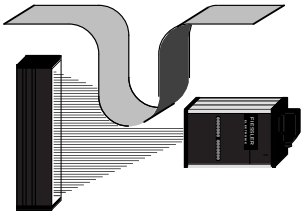
Misuratori di distanza



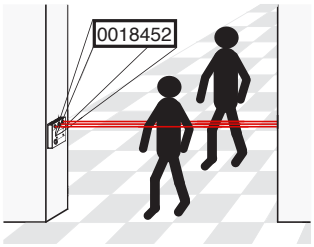
Rilevatori di linee



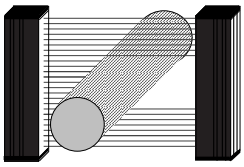
Dispositivi guidabordo



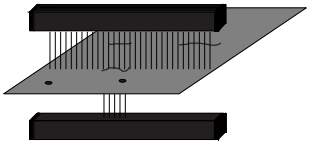
Sensori analogici per controllo ansa



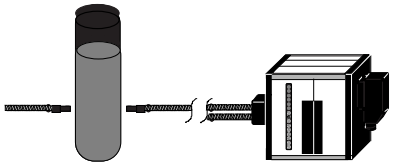
Dispositivi contapersone



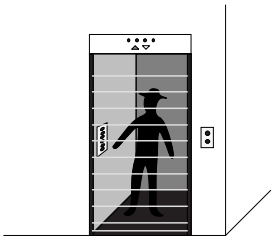
Sbarramenti di conteggio e misura



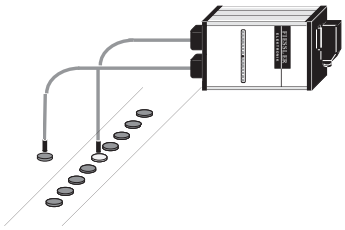
Dispositivi per rilevamento difetti



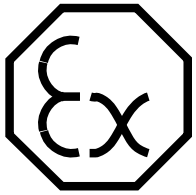
Sensori di opacità



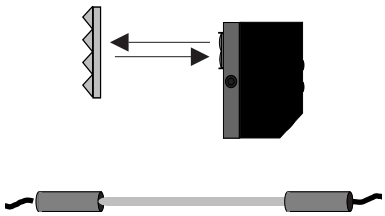
Sbarramenti per ascensori



Rilevatori a comparazione



Fotocellule EX



Fotocellule multifunzione

La vostra applicazione